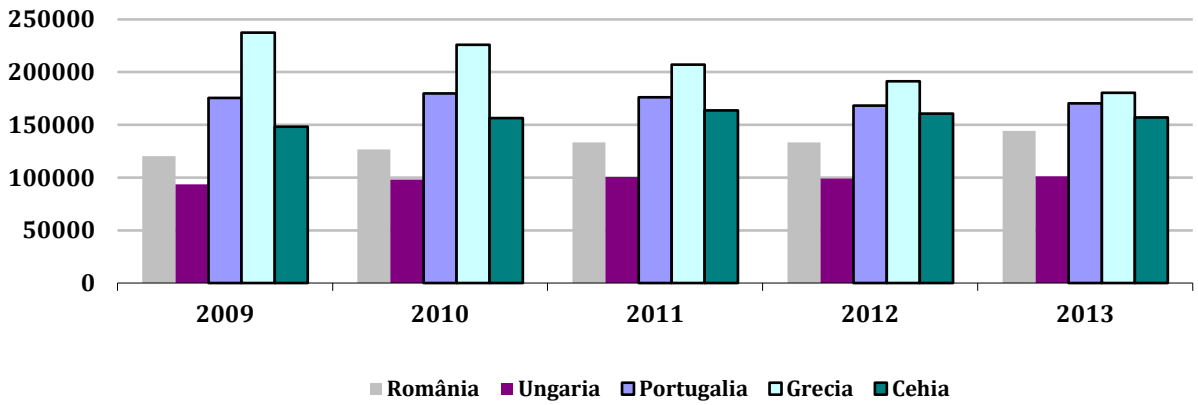
## Anexa I. Descrierea caracteristicilor esentiale ale sectoarelor economice regionale

### A. Contextul economic din Regiunea Nord-Est

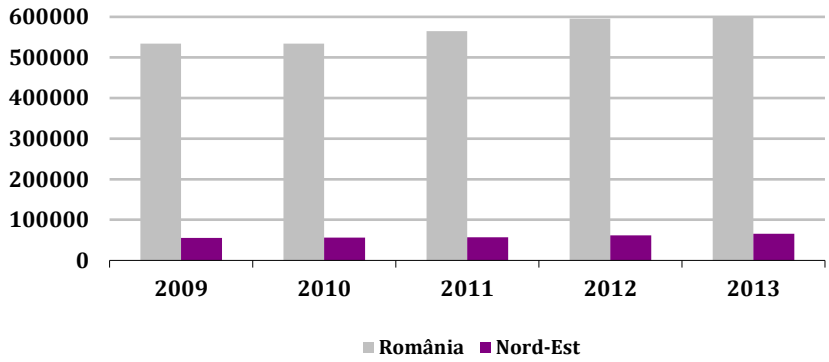
Regiunea de dezvoltare Nord-Est a înregistrat, în anul 2013, o valoare a Produsului Intern Brut (PIB) de 65380.3 milioane lei, ceea ce reprezintă 10,26 % din PIB-ul României şi doar 0,109% din PIB-ul UE 28. În profil temporal, la nivel regional se remarcă *o creștere a valorii* acestui indicator în anul 2013 cu 18.522%, față de anul 2009.

Comparativ cu restul regiunilor din România, creșterea este relativ redusă, plasând regiunea pe *penultimul loc în clasamentul național*, din acest punct de vedere. În anul 2013, contribuția la formarea PIB-ului național plasează Regiunea Nord-Est pe locul VI (10,26%), fiind urmată doar de regiunile Sud-Muntenia (9,50%) și Sud-Vest-Oltenia (7,53%).

Comparativ cu regiunile Uniunii Europene, PIB-ul înregistrat în anul 2013 de Regiunea Nord-Est este comparabil cu cel al unor regiuni din Polonia, precum Voievodatul Subcarpatia sau din Slovacia, precum Stredné Slovensko, ce reprezintă aproximativ 0,107% din PIB-ul Uniunii Europene în același an de analiză.



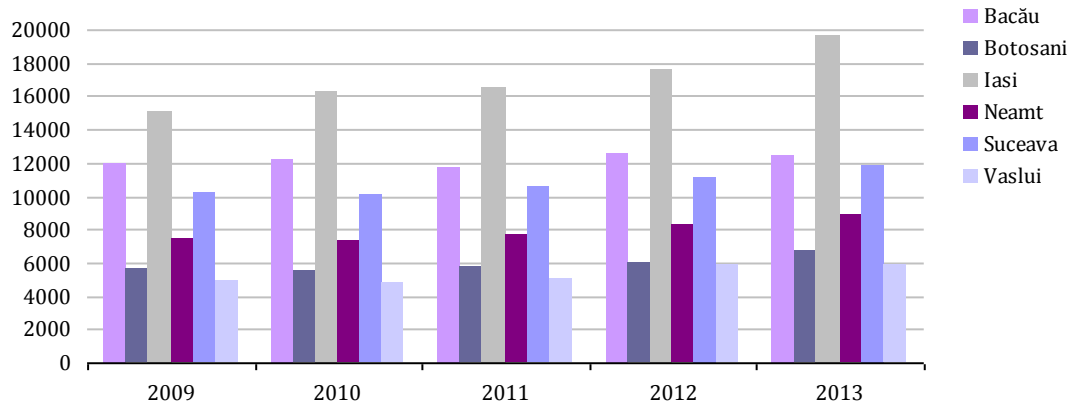

Produsul Intern Brut la nivel european si național 2009-2013, Milioane Euro
Sursa: Eurostat Database, 2016




Produsul Intern Brut la nivel national si al regiunii de Nord- Est, 2009-2013, milioane lei
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

România  a înregistrat în perioada 2009-2013 o creștere constantă a produsului intern brut (PIB) comparativ cu alte state membre (Grecia, Portugalia) al căror PIB a scăzut sau a rămas relativ constant (Ungaria, Republica Cehă).

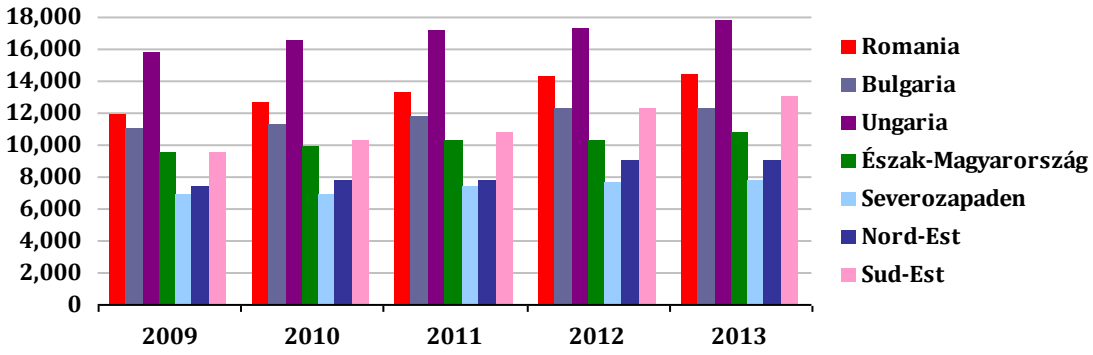
Cele 6 judeţe care compun Regiunea Nord-Est au o contribuţie diferită la formarea PIB-ului regional, astfel că doar 2 dintre acestea *înregistrează performanţe economice semnificative* în acest sens. Este vorba despre judeţele *Iași și Bacău*, ale căror rezultate sunt net superioare celorlalte 4 județe: Suceava, Neamț, Botoșani și Vaslui.




**Produsul Intern Brut la nivel județean, 2009-2013, milioane lei**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

În intervalul de timp studiat 2009-2013, cea mai mare creștere a valorii PIB-ului s-a înregistrat în județul Iași (30,32%), urmat de Vaslui și de Botoșani.

Produsul Intern Brut pe cap de locuitor, la paritatea puterii de cumpărare standard (PPS), este considerat a fi cel mai potrivit indicator pentru evaluarea nivelului de dezvoltare. În anul 2013, regiunea se poziționa *pe ultimul loc în clasamentul național* din perspectiva acestui indicator, PIB-ul pe cap de locuitor a reprezentat doar 33,70% din media europeană (26.700 PPS/locuitor). În context european, regiunea se află în clasamentul celor mai sărace regiuni din UE-28, alături de regiunile Sud-Vest, Sud-Muntenia, Nord-Vest, Sud-Est și Centru.

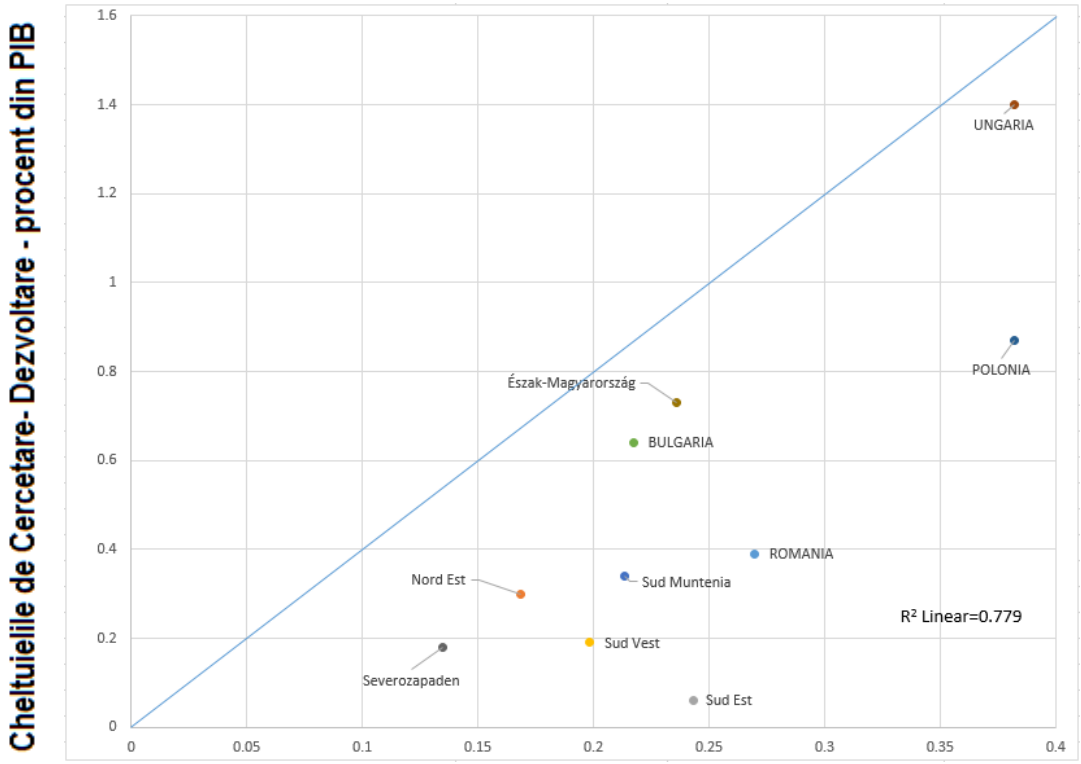



**PIB/capita în PPS, comparația regiunii cu alte regiuni din UE, 2009-2013**
Sursa: Eurostat Database, 2016

Pentru comparație, au fost alese regiunile Észak-Magyarország din Ungaria și Severozapaden din Bulgaria, datorită faptului că se află pe ultimele locuri în clasamentele naționale din perspectiva PIB-ului/cap de locuitor, asemenea Regiunii Nord-Est.
Privind in profil temporal valoarea acestui indicator, poate fi remarcat un punct de maxim înregistrat în anul 2013 (crestere cu 21.62% față de anul de referință 2009). Conform Eurostat, în anul 2013 Regiunea Nord-Est a înregistrat o valoarea a PIB-ului/cap de locuitor de 4.500 de euro.

Un aspect ce trebuie surprins în analiza acestui indicator, indiferent de nivelul teritorial, îl reprezintă relația dintre PIB/capita și cheltuielile cu activitatea de cercetare-dezvoltare. În multe studii a fost

demonstrată existența unei corelații pozitive între aceste două variabile, astfel că, o țară sau o regiune cu o valoare a PIB-ului/capita mai redusă poate avea o activitate intensă de cercetare-dezvoltare, investind foarte multe resurse în această direcție. Din studiul legăturii dintre cei doi idicatori la nivelul României și al regiunilor Nord-Est, Sud-Vest, Sud-Est și Sud Muntenia, s-a observat că doar la nivelul Regiunii Nord-Est corelația dintre aceste variabile este puternică, la restul regiunilor, și chiar și la nivelul României, aceasta fiind slabă, iar intensitatea legăturii dintre variabile este scăzută.

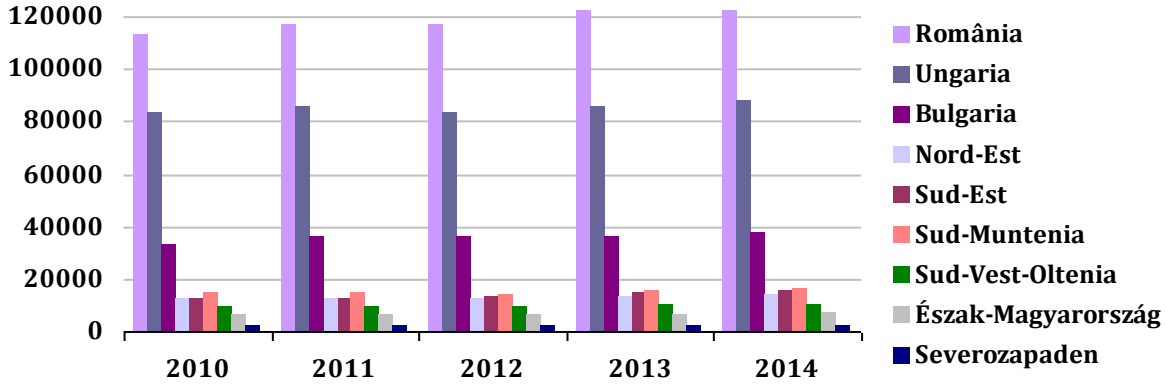



**Legătura dintre PIB/capita și cheltuielile cu activitatea de cercetare-dezvoltare, 2013**

Sursa: Prelucrare cu date de pe site-ul Eurostat, 2016

În anul 2013, Regiunea Nord-Est a înregistrat un PIB/capita ce reprezenta 16,854% din media UE-28 și canaliza resursele asupra activității de cercetare-dezvoltare într-un procent de 0,30% din PIB.

Valoarea Adăugată Brută (VAB) reprezintă valoarea creată de factorii de producție în perioada 2010-2014, urmând aceeași linie precum valoarea nominală a PIB-ului. Acest indicator oferă o radiografie corectă a structurii economiei pe ramuri de activitate comparativ cu PIB-ul, deoarece impozitele, taxele sau subvențiile pot modifica importanța ramurilor.

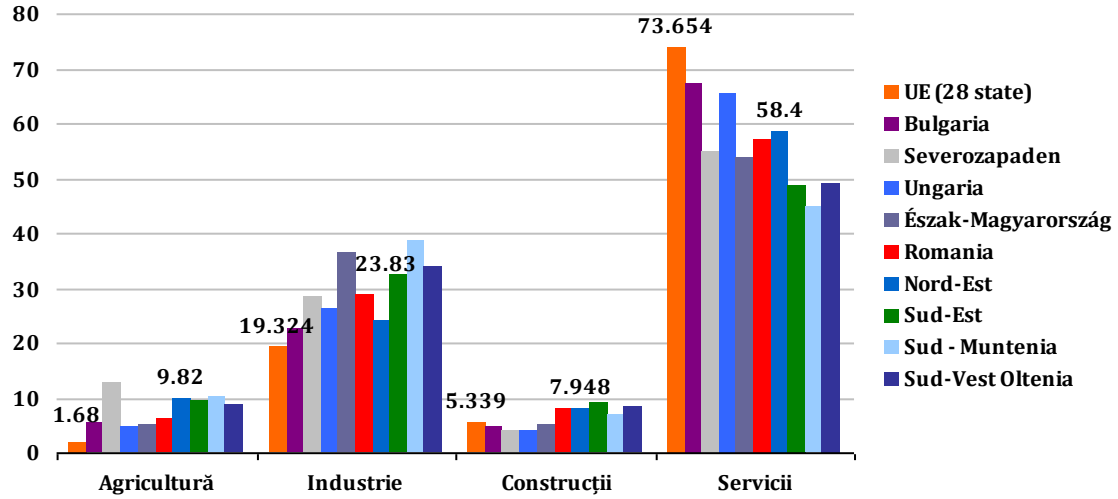



**Valoarea Adăugată Brută în milioane euro, la nivel național și regional, comparație cu exemple din Europa, 2010- 2014**

Sursa: Eurostat Database, 2016

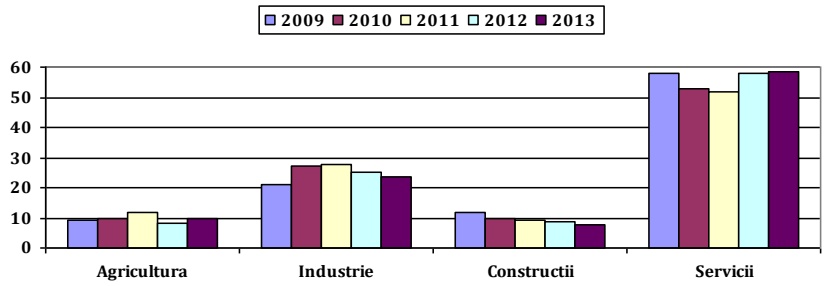
Valoarea Adăugată Brută înregistrată în anul 2013 în Regiunea Nord-Est reprezintă 0,1074% din cea înregistrată la nivel european, respectiv 10,25% din cea înregistrată la nivel național. Evoluția acestui indicator în intervalul de timp analizat se prezinta astfel: o usoara scadere în perioada 2010-2011 (o scădere cu 0.5391% în 2011), după care se remarcă o crestere de 9.95465% in perioada 2011- 2013 si de 14.7589% in perioada 2011- 2014. În clasamentul național, in anul 2013, regiunea este poziționată pe locul VI din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de regiunile Sud-Muntenia si Sud-Vest Oltenia.

Păstrând comparația cu aceleași regiuni din Europa, Severozapaden și Észak-Magyarország, se observă că Regiunea Nord-Est înregistrează valori superioare in ceea ce priveste contributia la formarea VAB naționale (10,24%) spre deosebire de celelalte două regiuni (Severozapaden – 7,04%, Észak-Magyarország -7,30%); in anul 2014, regiunea este poziționată pe locul V din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de Regiunea Vest, Sud-Vest Oltenia, Sud – Muntenia.



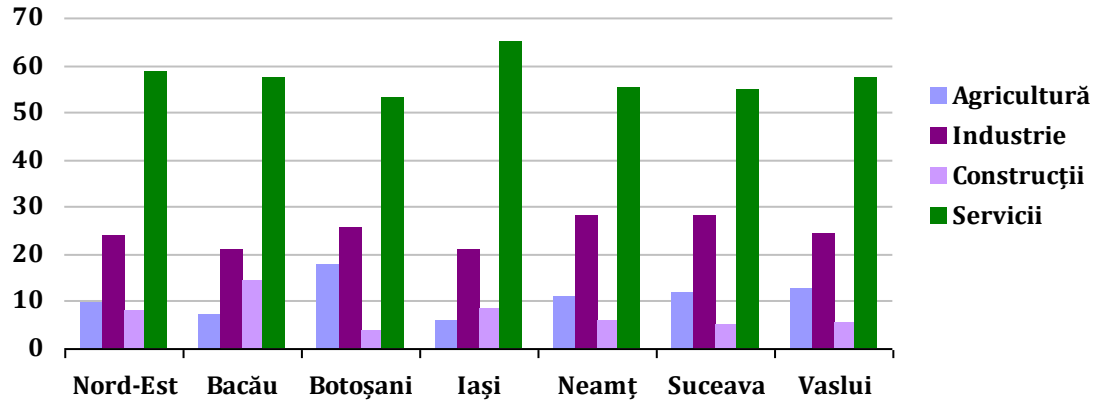

**Contribuția sectoarelor la VAB, 2013**
Sursa: Eurostat Database, 2016

Din graficul de mai sus, se observă că în toate țările și regiunile analizate sectorul serviciilor contribuie cel mai mult la formarea VAB. În Regiunea Nord-Est, s-a putut constata că VAB este constituită în proporție semnificativă din aportul serviciilor (58,4%), situație mai favorabilă comparativ cu a celorlalte regiuni din România, însă acest aspect nu reprezintă un element de diferențiere și de specificitate regională. Se poate spune ca dezvoltarea in UE28 este caracterizata de contributie superioara la formarea VAB a sectoarelor industrie si servicii in comparatie cu regiunile ramase in urma analizate, unde contributii superioare valorii UE28 sunt ocupate de agricultura si constructii.



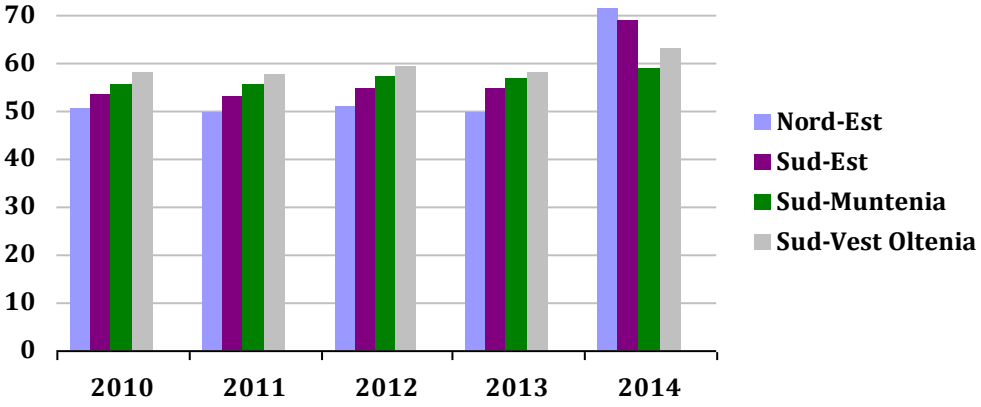

**Evoluția contribuției sectoarelor la formarea Valorii Adăugate Brute în Regiunea Nord-Est, 2009-2013, procente**
Sursa: Eurostat Database, 2016

Tendinta de crestere a contributiei nete a industriei si serviciilor la VAB se observa si la nivelul Regiunii Nord-Est conform graficului de mai sus.
La nivelul județelor Regiunii Nord-Est, in anul 2013, pot fi observate diferențe semnificative, fiecare județ având o anumită structură a economiei pe ramuri de activitate. Astfel că județele Botoșani si Vaslui au un sector agricol foarte bine dezvoltat (contribuie cu 17,7% respectiv 12,7% la formarea VAB spre deosebire de Iași, care contribuie cu doar 6,1%) și sectorul de construcții aproape insesizabil, județul Iași are cel mai dezvoltat sector de servicii, județele Suceava si Neamt înregistrează valori superioare pentru sectorul industrial, iar județul Bacău pentru cel de construcții.




**Contribuția sectoarelor la formarea valorii adăugate brute regionale și județene, 2013, procente**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

La nivelul Regiunii Nord-Est, în anul 2013, sectorul de servicii - "Comerț" contribuia cel mai mult (16,601%) la formarea Valorii Adăugate Brute Regionale, urmat de "Administraţie publică şi apărare, asigurări sociale din sistemul public, învăţământ, sănătate şi asistenţă socială" (16,523%). Rata de ocupare a resurselor de muncă reprezintă, de asemenea, un indicator relevant.

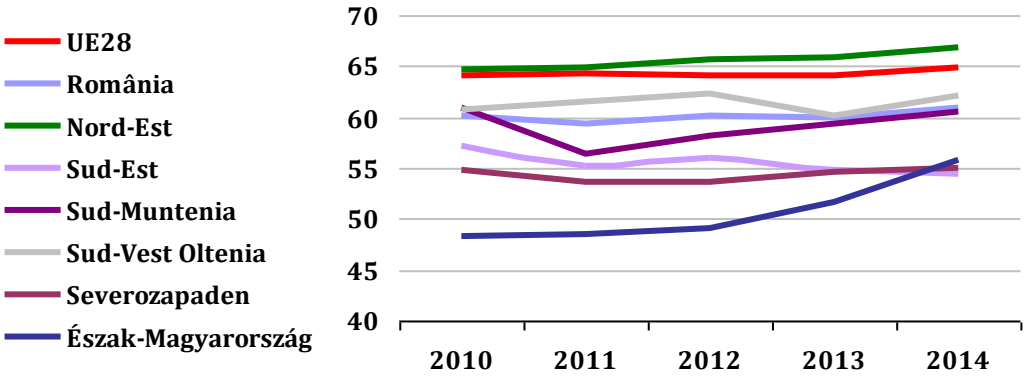



**Rata de ocupare a resurselor de muncă în Regiunea Nord-Est, comparație cu regiunile Sud-Est, Sud-Muntenia și Sud-Vest Oltenia, 2010-2014, procente**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

Din graficul de mai sus, se poate observa că în toate regiunile analizate rata de ocupare a crescut în intervalul de analiză. Nivelul ratei de ocupare în Regiunea Nord-Est este mai mare decat media națională în anul 2014, iar din graficul de mai sus se poate observa că acest indicator este crescut in ultimul an de analiza și poziționează regiunea pe locul 2 în clasamentul național.

Indicatorul ratei de ocupare trebuie surprins și din perspectiva grupelor de vârstă și a mediilor de rezidență. Astfel, la nivel național, în anul 2014, nivelul ratei de ocupare a populației în vârstă de 15-64 de ani a fost de 61%, o pondere cu aproximativ 4 puncte procentuale mai mică față de

media europeană și la o distață de aproximativ 9 puncte procentuale față de ținta națională de 70% stabilită în contextul Strategiei Europa 2020. Regiunea Nord-Est înregistrează o pondere superioară mediei naționale și europene, iar în ultimii ani (începând cu anul 2010) această pondere a crescut cu 2 puncte procentuale. Cu toate acestea, trebuie luate măsuri prin care să se asigure un nivel mai înalt al acestui indicator în toate regiunile din România, întrucât ținta asumată trebuie atinsă. Rata de ocupare în Regiunea Nord-Est este mult mai ridicată comparativ cu cea a altor regiuni din Europa prezentate în tabelul de mai jos.




**Rata de ocupare a populației în vârstă de 15-64 de ani, la nivel regional, național și european, 2010-2014, procente**

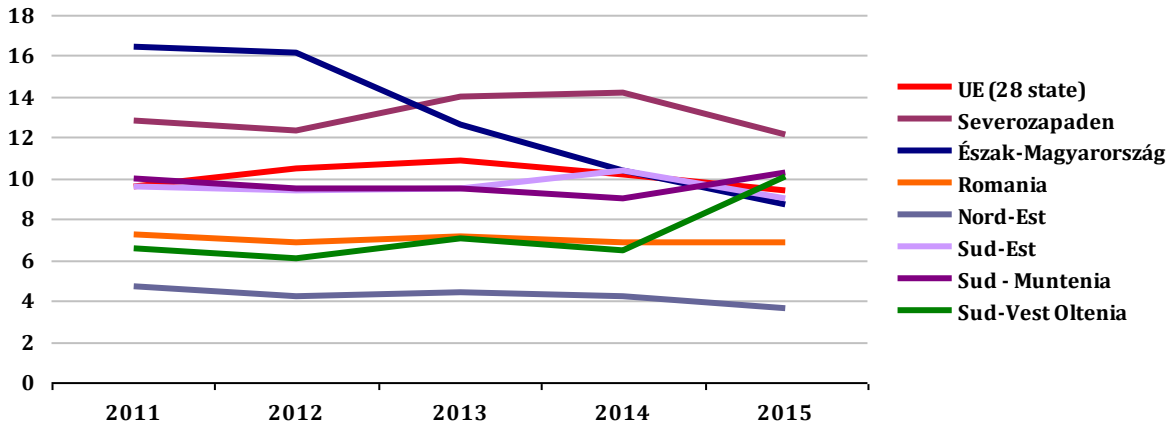
Sursa: Eurostat Database, 2016

Rata de ocupare a populației în vârstă de muncă (15-64 ani) la nivelul Regiunii Nord-Est a avut, în tot intervalul de analiză, valori mai ridicate pentru bărbați (71,2 față de 62,1 pentru femei, în anul 2014) și pentru persoanele din mediul rural (72,1 față de 60,3 pentru persoanele din mediul urban, în anul 2014). Această situație se mai regăsește doar în regiunile Sud-Vest Oltenia, Sud-Est și Sud- Muntenia; toate celelalte regiuni, înregistrează o rată de ocupare a populației mai ridicată în mediul urban decât în cel rural.

Rata de ocupare a tinerilor (15-24 de ani) la nivelul Regiunii Nord-Est depășește media națională (22,5%) și atinge un nivel care o plasează în fruntea clasamentului (29,3%) din acest punct de vedere, începând cu anul 2010 pana in anul de referinta 2014. În cazul persoanelor vârstnice (55-64 de ani) din Regiunea Nord-Est, rata de ocupare este cea mai ridicată (56%) din țară, depășind media națională (43,1%).

Chiar daca rata de ocupare in Regiunea Nord-Est este mare, Valoarea Adaugata Bruta este mica datorita productivitatii mici.

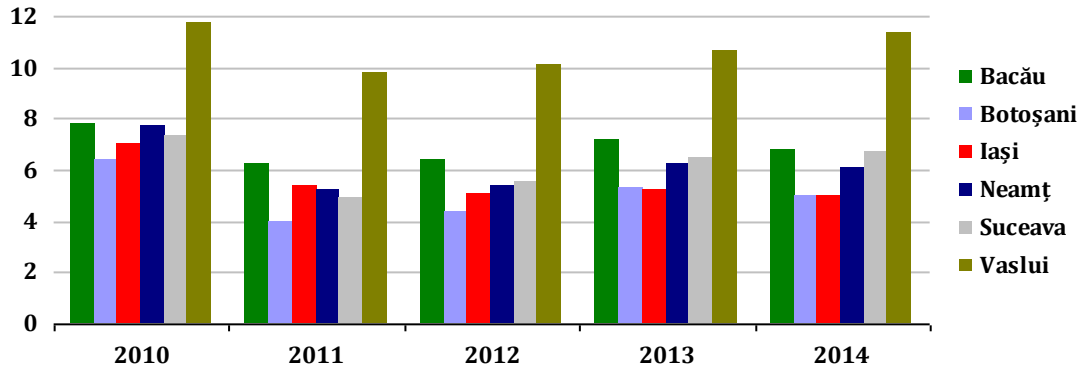
Rata șomajului în Regiunea Nord-Est a fost, în anul 2014, de 6,6%, la egalitate cu anul precedent 2013.




**Rata șomajului în rândul populației în vârstă de peste 15 ani la nivel regional, național și european, 2011-2015, procente**

Sursa: Eurostat Database, 2013

Valoarea acestui indicator este mai scăzută decât media națională și europeană, după cum este surprins în graficul de mai sus. Pe sexe, ecartul dintre cele două rate ale șomajului a fost de 1,6 puncte procentuale (4,9% pentru bărbați față de 3,3% pentru femei), în anul 2014. Rata șomajului în rândul populației cu vârsta de peste 15 ani este mai ridicată în mediul urban decât în cel rural cu aproximativ 6,4 puncte procentuale.




**Rata șomajului pe județe, 2010-2014, procente**

Sursa: INS, Tempo Online, 2016

Județul Vaslui înregistrează în toți anii analizați valorile cele mai ridicate ale acestui indicator, plasându-se în fruntea clasamentului chiar și la nivel național, exceptand anul 2013 in care a jost depasit de judetul Teleorman cu 0.1 procente. Rata cea mai mica a somajului se inregistra in judetul Botosani, urmata de judetul Iasi.

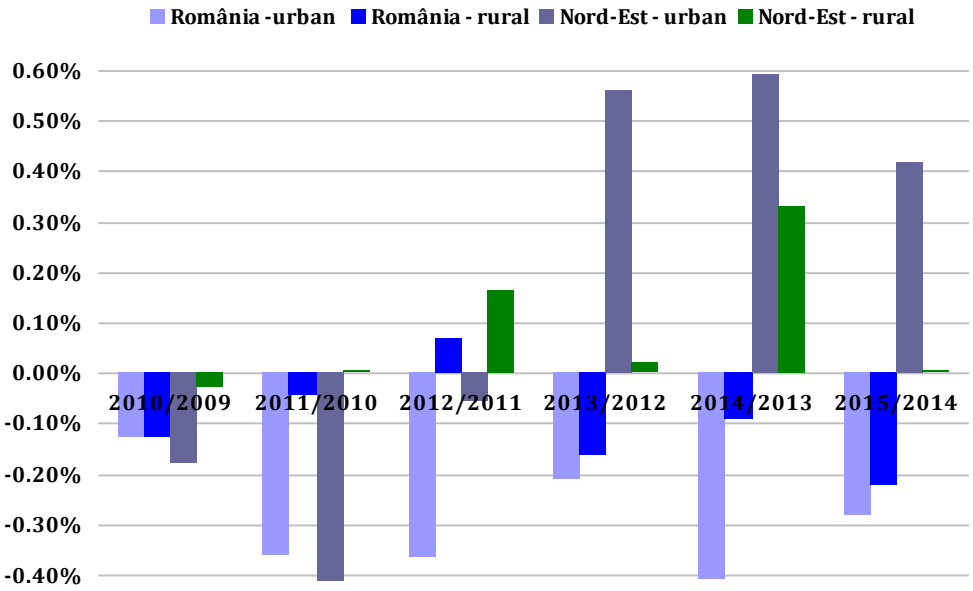
## B. Tendințe demografice

Conform datelor statistice existente la 1 iulie 2014, Regiunea Nord-Est avea o populație stabilă de 3.908.257 locuitori, reprezentând 17,53% din populația totală a țării. Sub acest aspect, dintre cele opt regiuni de dezvoltare, Regiunea Nord-Est are cel mai mare număr de locuitori. Distribuția pe județe este următoarea: Bacău – 748.402 loc, Botoșani – 460.065 loc, Iași – 901.590 loc, Neamț – 580.933 loc, Suceava – 740.861 loc și Vaslui – 476.406 loc.

În raport cu datele colectate și centralizate cu ocazia realizării Recensământului populației și locuințelor 2011 se constata că populația totală stabilă a regiunii este de 3.302.217 locuitori, din care 616.168 în județul Bacău, 412.626 în județul Botoșani, 772.348 în județul Iași, 470.766 în județul Neamț, 634.810 în județul Suceava și 395.499 în județul Vaslui. În comparație cu datele publicate ale Recensământului Populației din 2002 populația regiunii a scăzut cu 10,12828%.

Din punct de vedere etnic, populația Regiunii Nord-Est prezintă un grad înalt de omogenitate. Conform datelor finale ale recensământului populației și locuințelor din 2011, din totalul populației, 92,14% este reprezentat de români, 0,14% de maghiari, 1,67% de romi, 0,16% de ruși-lipoveni, 0,2% de ucrainieni, iar 5,69% de alte etnii (germani, turci, tatari, sarbi, armeni, moldoveni, etc.).

În graficul următor este prezentată evoluția populației în perioada 2009-2015 la nivel național, respectiv regional, pe total și pe medii de rezidență conform datelor statistice.




**Rata de crestere a populatiei, pe medii de rezidenta, 2009-2015**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

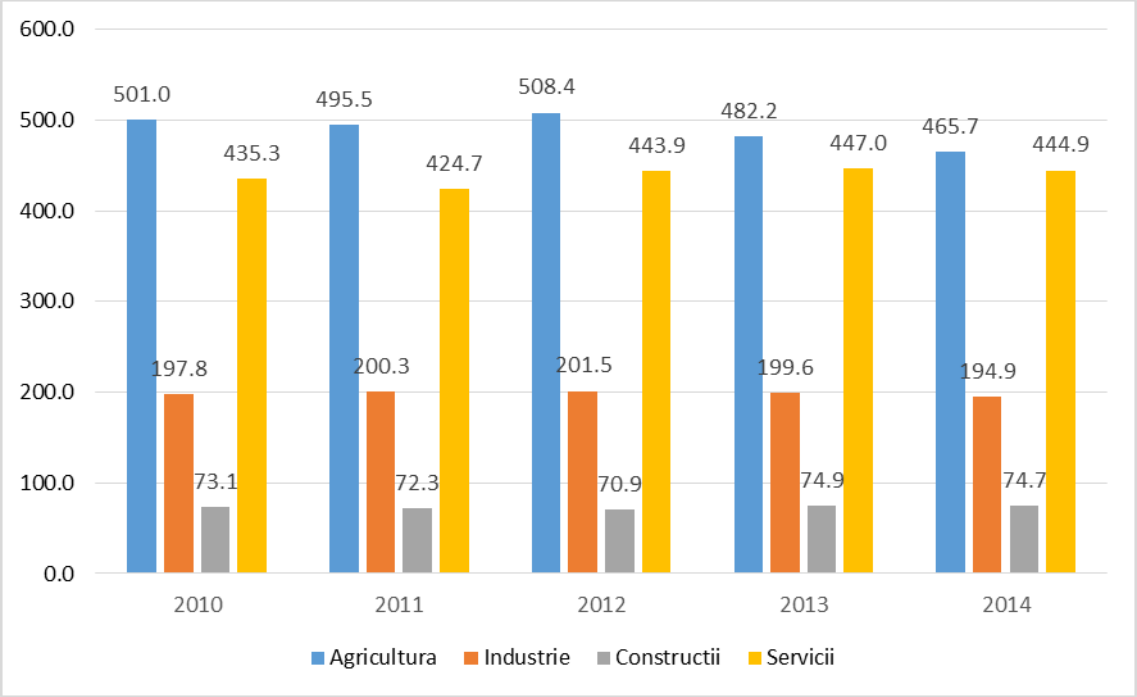
Pentru Regiunea Nord-Est, per total, se înregistrează un trend anual de descreștere ușoară a populației. Pe medii de rezidență, creșterea este mai mare în mediul urban și se înregistrează în perioada 2013-2015. În mediul rural, în perioada 2013-2015 are loc o ușoară creștere.
Comparând datele finale de la Recensămintele Populației din 2002 și 2011, pe medii de rezidență se poate observa că în mediul urban a vut loc o scădere a populației cu 7,811%, iar în mediul rural cu 11,711%.
În anul 2014, regiunea avea o densitate medie a populației de 88,8 locuitori/kmp, valoare ce depășește media pe țară (83,5 locuitori/kmp). Județul cu cea mai mare densitate este Iași cu 143,1 locuitori/kmp și cu cea mai mică densitate Vaslui cu 73.2 locuitori/kmp.

**C. Forța de muncă: populația ocupată, nivelul de pregătire, câștiguri salariale**

În anul 2014, la nivel regional, oferta potențială de forță de muncă, exprimată prin populația ocupata civilă însuma 1.180.200 persoane. Rata de activitate a populației (exprimată ca raportul dintre populația activă civilă și resursele de muncă), a crescut cu 10,10% fata de nivelul anului 2011, ajungând la 62,9%, situandu-se încă sub media națională (70,7%).

În județul Neamt se înregistra cea mai mare rată de activitate (72,5%), urmat de Vaslui (66,3%) și Suceava (64,5%). Diferențele dintre rata de activitate pe sexe este mică, pentru bărbați fiind de 62,4%, iar pentru femei 63,4% (nivel regional).

La sfârșitul anului 2014, populația ocupata civila a Regiunii Nord-Est - de 1.180.200 persoane, reprezenta 36,05% din totalul populației regiunii și 14% din totalul populației active a țării. La nivel regional, cea mai mare parte a populației ocupate activează în agricultură (39,46%), servicii (37,70%) în timp ce în industrie ponderea este de numai 16,51% iar in constructii de 6,33% .




**Populația ocupată civilă pe activități ale economiei naționale, Regiunea Nord-Est, 2010-2014, mii persoane**

Sursa: INS, Tempo Online, 2016

Desi în agricultură ponderea populației ocupate in 2014 este mare in Regiunea Nord-Est, ea este totusi inferioara anilor precedenti, diferenta dintre ponderea populatiei ocupate in agricultura din total populatie la nivel national (27,32%) si ponderea regionala (39,46%) fiind de 12,14%. Acest aspect se datoreaza faptului ca in cadrul populației ocupate în acest domeniu figurează în special lucrătorii pe cont propriu, lucrătorii familiali, cei care produc bunuri agricole destinate consumului propriu și/sau vânzării, practic persoane care practică o agricultură de subzistență și în mai mică măsură salariați.

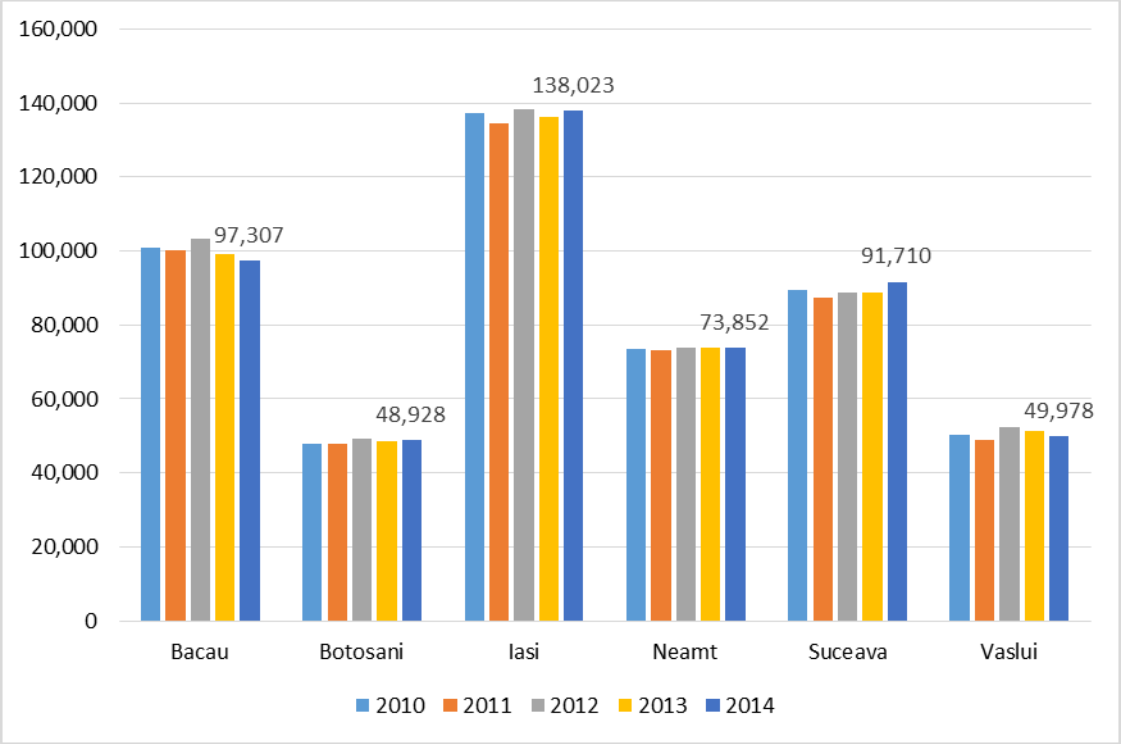
În industrie, procentul regional înregistrat in 2014 (16,51%) este inferior celui național (21,13%) - cea mai mare parte a persoanelor ocupate (87,63%) activând în industria prelucrătoare. Și în servicii situația este similară cu cea din industrie, procentul populației ocupate în acest domeniu la nivel regional (45,71%), fiind inferior față de cel național (53,72%) – cele mai multe persoane activând în comerț (26,61%) și construcții (13,86%). Învățământul și sănătatea sunt singurele secțiuni ale serviciilor unde ponderea populației ocupate este superioară nivelului național. Urmărind distribuția populației ocupate pe județe se constată că cele mai mari ponderi sunt în județele Iași (28,54%), Bacau (19,74%), Suceava (18,09%), iar cele mai mici în județele Vaslui (9,38%) și Botoșani (9,69%).

Continuând analiza pe activitățile economiei naționale se constată, în raport cu profilul economic al fiecărui județ, diferențe față de valorile înregistrate la nivel regional. Astfel, in 2014, ponderea

populației ocupate în agricultură este superioară nivelului regional (39,46%) în județele Botoșani (49,83%), Vaslui (47,86%), Suceava (43,52%) și Neamț (42,13%), și inferioară în județele Bacău (37,21%) și Iași (31,22%). Menționăm că în niciun județ al regiunii nu se înregistrează nivele inferioare celui național. În industrie, doar în județele Iasi, Bacău și Suceava ponderea populației ocupate este superioară valorii regionale. La polul opus, cele mai mici valori sunt în județele Botoșani și Vaslui. Totodată, în toate județele regiunii, industria prelucrătoare deține cea mai mare cotă din populația ocupată în industrie (peste 86%). Nici în cazul industriei nu există niciun județ în regiune care să aibă o valoare a populației ocupate superioară față de valoarea națională. Pentru secțiunea construcții, cele mai mari nivele ale ponderii populației ocupate sunt în județele Bacău și Iași, în timp ce cele mai mici sunt în județele Botoșani și Vaslui. O situație aproximativ similară se înregistrează și în comerț, unde primele locuri le dețin județele Iasi, Suceava și Bacău.

Se observă că învățământul și sănătatea (inclusiv servicii sociale) sunt singurele activități ale economiei naționale, pentru care există județe în regiune cu o pondere a populației ocupate mai mare decât cea națională. Astfel, este cazul județelor Bacău, Iași si Suceava pentru învățământ, respectiv Bacău si Iași pentru sănătate si asistenta sociala.

În regiune, în anul 2014, numărul mediu al salariaților este de 499.798 – 42,35% din total populație ocupată civilă, în crestere cu aproape 1% față de 2010. Așa cum se poate observa din grafic, cu exceptia judetelor Bacau si Vaslui, această usoara crestere caracterizează toate celelalte judete ale regiunii.




**Numărul mediu al salariaților, în județele Regiunii Nord-Est, 2010-2014**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

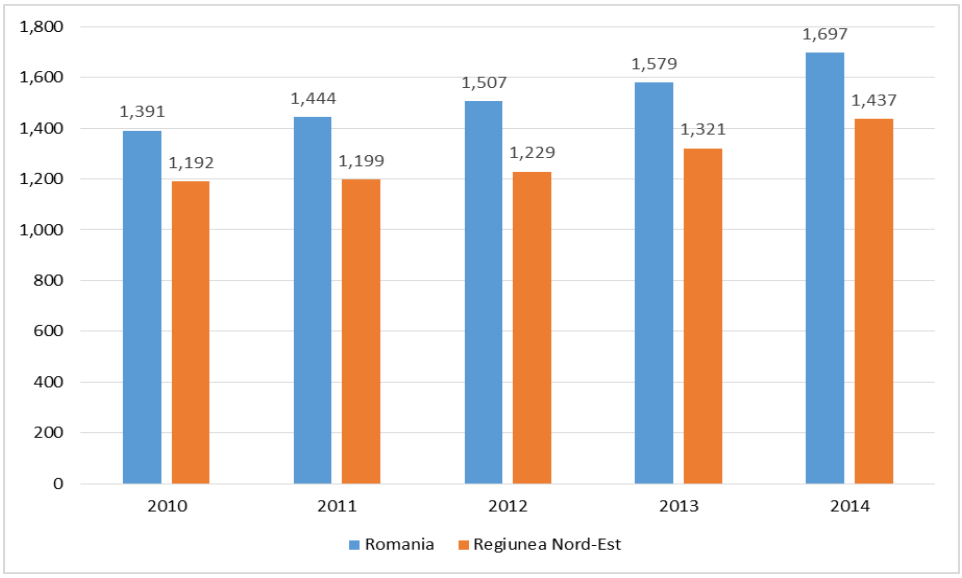
De altfel, cresterea numărului de salariați în perioada 2010-2014 are loc ca urmare a trecerii efectelor crizei economice și financiare cu care s-a confruntat și Regiunea Nord-Est.

Cei mai mulți salariați sunt în județul Iași (138.023), urmat de Bacău cu 97.307, la polul opus situându-se județele Vaslui cu 49.978 de salariați și Botoșani cu 48.928 salariați.

Analizând structura numărului mediu de salariați pe activități ale economiei nationale s-a putut constata un procent foarte redus de persoane salariate în domeniul agricol (agricultură, silvicultura și pescuit), de numai 3,42% la nivel regional. Mai mult, în județele Botoșani și Vaslui, cu un profil preponderent agricol, ponderea este de numai 3,37%, respectiv 5,32%.

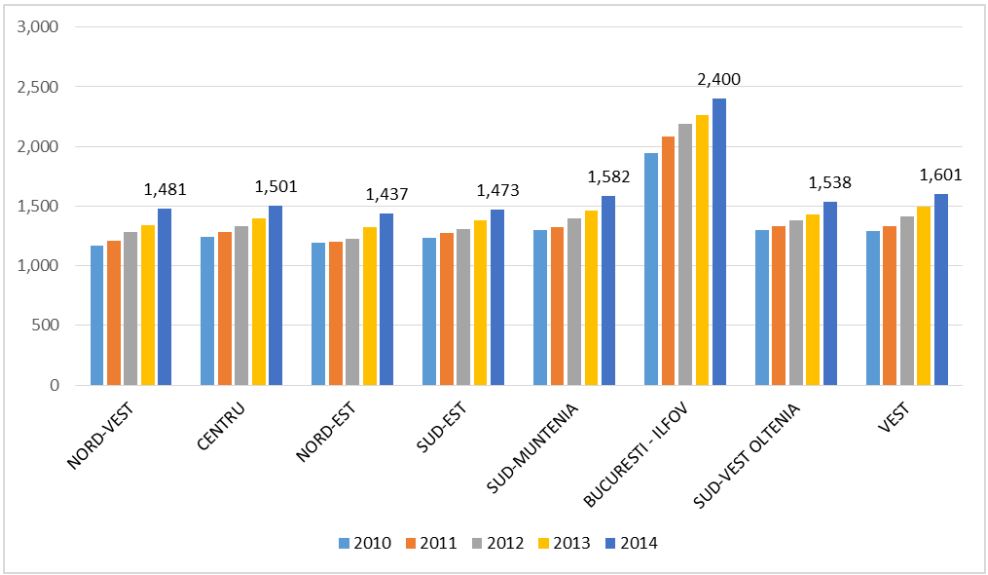
### *D. Câștigurile salariale*

În corelare cu evoluția economică, valoarea salariului nominal mediu net lunar in Regiunea Nord-Est a crescut în perioada 2010-2014 cu 17,05%. În anul 2014, salariul nominal mediu net lunar în regiune reprezenta 84,68% din cel înregistrat la nivel național.




**Salariul nominal mediu net lunar, lei, 2010-2014**
Sursa: Tempo Online 2016

După cum se poate vedea în graficul de mai jos, la nivelul anului 2014, cele mai mari salarii nominale medii net lunare se înregistrează în Regiunea Bucuresti-Ilfov, urmată de regiunile Vest, Sud-Vest Oltenia și Sud Muntenia, la polul opus aflându-se Regiunea Nord-Est, care înregistreaza cele mai mici niveluri salariale în perioada de referință analizată.




**Evoluția salariului nominal mediu net lunar în perioada 2010-2014, pe regiuni de dezvoltare, lei**
Sursa: Tempo Online 2016

Din analiza câștigurilor salariale nete pe domenii de activitate economică din regiune, se constată că la nivelul anului 2014, cele mai mari salarii se înregistrează în domeniile „industria extractivă" (2725 lei/luna) 2016, preturi curente, "producția și furnizarea de energie electrică, termică, gaze, apă caldă și aer condiționat" (2530 lei/luna) și "intermedieri financiare și asigurări" (2394 lei/luna). La nivel intraregional, se observă disparități în industria extractivă unde se înregistrează diferențe mari între județele Neamț și Bacău cu 2747 lei/lună, respectiv 3539 lei/lună și județele Vaslui și Botoșani cu 667, respectiv 959 lei/lună; "informații și comunicații" cu județele Iași (3064 lei/lună) și Suceava (1340 lei/lună). Cele mai mici salarii nominale medii nete sunt în domeniul "hoteluri și restaurante" (767 lei/luna), respectiv "tranzactii imobiliare" (1064 lei/ lună).

**Capitolul 1.1 Analiza infrastructurii de inovare si transfer tehnologic**

### *1.1 Infrastructura de inovare si transfer tehnologic*

În România există o infrastructura care cuprinde 44 de entități acreditate pentru activități de inovare și transfer tehnologic. Acreditarea este realizata periodic de catre **Autoritatea Naţională pentru Cercetare Ştiinţifică şi Inovare (**ANCSI).

Infrastructura de inovare și transfer tehnologic reprezintă ansamblul entităților constituite în scopul valorificării rezultatelor cercetării şi dezvoltării tehnologice, precum: centre incubatoare de afaceri inovative, centre de transfer tehnologic, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria, parcuri ştiinţifice şi tehnologice. Prin activități inovative, aceasta contribuie la creşterea calităţii şi competitivităţii produselor, proceselor şi serviciilor, la crearea de noi locuri de muncă şi la dezvoltarea economică durabilă într-un mediu concurențial.

In Regiunea Nord-Est, aceasta infrastructura este reprezentata prin 2 tipuri de entități, dupa cum urmează:

- centre de informare tehnologică
- parcuri ştiinţifice şi tehnologice

La nivelul Regiunii Nord-Est, pot fi menționate următoarele **structuri de inovare și transfer tehnologic:**

2. **Centrul de Informare Tehnologică "INDTECH Nord-Est** din cadrul Camerei de Comerț și Industrie Bacău – având ca obiective stimularea inovării și transferului tehnologic către mediul economic din industria prelucrărilor mecanice, industria lemnului si protecția mediului.
3. **Parc Științific și Tehnologic TEHNOPOLIS Iași** – având ca obiectiv utilizarea rezultatelor activității de cercetare, aplicarea tehnologiilor avansate din economie şi creşterea participării instituţiilor de învăţământ superior la procesul de dezvoltare economico-socială prin ştiinţă şi tehnologie.

De asemenea, pot fi mentionate diverse rețele dedicate activității de inovare si transfer tehnologic, cu acoperire nationala si/sau europeana, cum ar fi:

- **RENITT** – reţea unică la nivel naţional, constituită din entităţi de inovare şi transfer tehnologic acreditate pentru susţinerea dezvoltării economico-sociale, prin stimularea inovării şi transferului tehnologic, prin atragerea de investiţii în vederea valorificării rezultatelor activităţii de cercetare-dezvoltare şi inovare precum şi a resurselor umane din sistemul naţional de cercetare-dezvoltare (http://site.roinno.ro/?module=info&id=7)

- **ARoTT** – retea care sprijina transferul tehnologic și al entităților inovative, promovarea produselor și tehnologiilor inovative și asigurarea accesului la rezultatele cercetării (http://www.arott.ro/index.php?menu_id=100)
- **Reteaua Enterprise Europe** - inițiativă a Comisiei Europene lansată în anul 2008, cea mai vastă rețea care sprijină întreprinderile, organizațiile de afaceri și profesionale, agențiile de dezvoltare, institutele de cercetare, parcurile tehnologice, clusterele și universitățile să beneficieze de avantajele pieței unice europene pentru dezvoltarea propriei afaceri, prin furnizarea de servicii specializate in domeniul inovarii și internaționalizarii (http://een.ec.europa.eu/)

### *1.2 Analiza nevoilor de dezvoltare a structurilor de transfer tehnologic*

In perioada 20.10.2015-10.12.2015 a avut loc o consultare la nivel regional a unui numar de 38 entitati de cercetare-inovare-transfer tehnologic in vederea pregătirii lansării apelului de proiecte, este necesară identificarea tipurilor de servicii tehnologice care pot fi desfașurate la nivelul entităților de transfer tehnologic, astfel încât acestea să poată fi standardizate si sa permita monitorizarea proiectelor investitionale, definirea listei de cheltuieli eligibile si definirea mecansimului de aplicare evaluare si selectie a proiectelor. Un numar de 9 entitati au raspuns acestui sondaj si concluziile au fost urmatoarele:

- Cele 9 organizații respondente fac parte din următoarele categorii: 3 Universități, 3 Centre de Cercetare, 2 IMM-uri, 1 ONG;
- Toate cele 9 organizații, cu excepția uneia (Centrul de Cercetare si Prelucrare a Plantelor Medicinale „Plantavorel" SA Piatra Neamt), furnizează deja servicii de transfer tehnologic către întreprinderi
- Domeniile in care sunt furnizate servicii de TT: IT, agricultura (legumicultura), zootehnie, materiale (mase plastice), dezvoltare rurala
- Pentru îmbunătățirea capacitații si capabilității organizațiilor proprii de a furniza servicii de TT, exista interes unanim exprimat pentru investiții in următoarele resurse: personal (9 răspunsuri), echipamente (9 răspunsuri), buget (8 răspunsuri).
- Toate cele 9 organizații au nevoi de finanțare (prin fonduri FEDER) pentru dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic după cum urmează:
  - *servicii tehnologice de bază* (dezvoltare de baze de date, elaborare studii/cercetări, creșterea nivelului de conștientizare asupra inovării, constituire consorții / parteneriate, servicii de sprijin, suport și informare) – 8 răspunsuri
  - *servicii tehnologice cu valoare adăugata mare* (vouchere de inovare, Open Labs, mentoring/coaching de specialitate, consultare implementare soluții tehnologice, facilitare parteneriate, organizare evenimente brokeraj și matchmaking, misiuni economice, formare și consultanță în domeniul inovării) – 7 răspunsuri
  - *transfer tehnologic propriu-zis* – 6 răspunsuri
  - *comercializare / acces pe piață (grant-uri pentru soluții inovative, dezvoltare spin-off-uri, creștere număr firme inovative)* – 5 răspunsuri

Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei publcie a analizat in anul 2016 situatia entitatilor de Transfer Tehnologic acreditate in Romania in baza HG 406/2003, constatand ca din multe motive obiective si structurale, entitatile deja acreditate nu livreaza in mod satisfacator rezultatele asteptate de la acest tip de entitati/retele de entitati[1]. Documentul arata ca cele 49 de entitati deja acreditate nu au fost capabile sa genereze suficiente venituri din activitatile de

[1] **Smart Specialisation in Romania and Technology Transfer Organisations (TTOs),** Cristians Saublens, Director Eurada

suport oferite. Gama de specializare este foarte mare, circa 26 tipologii diferite, dar multe din ele se concentreaza pe cateva domenii de specializare (ex. TIC, masini-unelte sau mediu). Analiza dispersarii geografice indica de asemenea un dezechilibru, cel mai mare numar de entitati isi au localizarea in Bucuresti-Ilfov(21 centre, in raport cu 2 in region Nord-Est). Alte aspecte critice evidentiate de aceasta analiza arata legitimitatea limitata in cazul unor organizatii gazda (ex. camere de comert), slaba colaborare (afilierea la retele internationale sau participarea la platforme de comercializare internationale) ceea ce ofera o expunere limitata la noile tendinte in ceea ce priveste tehnologiile.

In perioada 8-10.12.2016 ADR Nord-Est a organizat la Radauti Suceava, cu sprijinul expertilor DG Regio-JRC si DG Educatie si Cultura, un atelier de lucru cu reprezentantii mediului academic regional (24 participanti) care a avut drept scop evaluarea contributiei universitatilor la procesul de specializare inteligenta. Intre altele atelierul de lucru a avut o sectiune dedicate transferului de tehnologie ale carui concluzii pot fi sumarizate astfel[2] :

| **PROVOCARI PRINCIPALE** | **POSIBILE SOLUTII** |
|---|---|
| • Universitatile nu se pot angaja in activitati economice datorita cadrului legislativ. Aceasta inseamna ca ele nu pot crea in mod direct cash flow din activitati de transfer tehnologic (in practica universitatea este platita de cei asistati prin consumabile si echipamente).<br>• Nivelul tehnologic redus al economiei regionale si caracterul superficial al populatiei, inclusive a antreprenorilor si oficialilor guvernamentali nu asigura un sol fertil pentru difuzia noilor cunostinte.<br>• Exista o asimetrie puternica intre nevoi-solutii si informatii intre actorii regionali.<br>• Cele mai multe universitati au centre de transfer tehnologic dar acestea au fost finantate in baza unor proiecte ERDF; acestea nu sunt parte a aparatului administrativ academic. Nu exista statistici publicate in legatura cu performantele acestor centre(care sa permita evaluarea eficientei/eficacitatii serviciilor).<br>• Universitatile sunt depasite de activitatile de educatie, cercetare si administrative. Nu au timp pentru a se angaja in activitati cu autoritatile regionale sau industria.<br>• Principalul vehicol recunoscut pentru transfrul de tehnoloige sunt proiectele de cercetare collaborative. Exista dovezi ale tuturoro tipurilor de servicii de transfer tehnologic (licentiere, clustere, contracte de cercetare).<br>• In regiune sunt prea multe universitati specializate in discipline specifice. Este dificil | • Dezvoltarea capacitatii institutionale in actualele centre de transfer tehnologic prin folosirea expertizei externe este considerate prioritate de top de majoritatea participantilor.<br>• Angajarea in activitati puternice si focusate de networking cu industria si autoritatile locale pentru a intelege nevoile si a propune solutii este a doua prioritate indicata.<br>• Pentru a difuza inovatia in sectorul primar sunt necesare mai multe scheme de sprijin pentru dezvoltarea de asociatii/clustere si proiecte demonstrative.<br>• Crearea unui singur centru de regional pentru suportul transferului tehnologic, care sa resolve asimetria de informatii mentionata ar fi benefica atat universitatilor cat si altor actori regionali. |

[2] Proposal for study on Technology Transfer Potential in North East Romania and Proposal for Conducting a Working Group on Human Resources Mobility, Yannis Tolias, 30 December 2016

| | |
|---|---|
| de organizat si coordonat cercetarea interuniversitara care adreseaza problemele vietii cotidiene. | |

### *1.3 Analiza potentialului pentru oferta de servicii de transfer tehnologic din Regiunea Nord-Est*

Pentru a evalua potentialul ofertei de transfer tehnologic in Regiunea Nord-Est s-a folosit modelul Rothaermel [3] prezentat in Figura 1ca structura cadru a metodei de analiza:

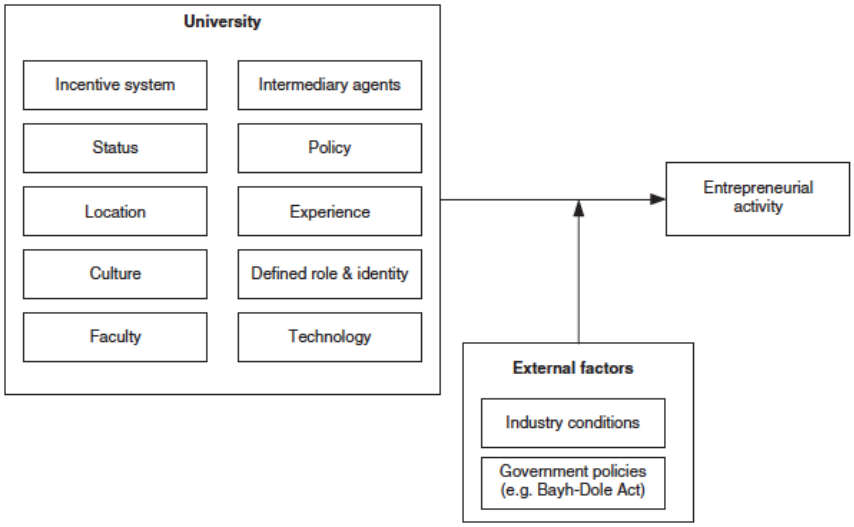



FIGURA 1CADRUL DE ANALIZA PENTRU OFERTA DE TRANSFER TEHNOLOGIC REGIONALA.

Considerind ca au fost analizate si avute in vedere in RIS3 atat atributele generice ale sistemului de educatie si cercetare(statut, localizare, facultati) cat si factorii externi (context industrial, politici publice, cadru de reglementare), analiza ofertei de TT s-a axat pe quantificarea si evaluarea atributelor specifice sprocesului de transfer tehnologic respectiv:politicile institutionale, agentii de intermediere, producerea de cunostinte si specializarea regionala specifica acesteia, zestrea de drepturi de proprietate intelectuala, dimensiunea si intensitatea interactiunilor de transfer tehnologic cu industria

Rezultatele acestei analize sunt sintetizate pe urmatoarele directii:

a) Evaluarea corelarii dintre productia regionala de cunostinte si domeniile prioritare din RIS3;
b) Identificarea mecanismelor necesare la nivel regional pentru a promova TT, avand in vedere stastitica antreprenoriatului regional (numar de companii pe sectoare si subsectoare conform clasificarii CAEN v2) si clasificareaOECD a sectoarelor industriale dupa intensitatea cercetarii si dezvoltarii.
c) Elemente relevante din analiza cererii de TT.

Activitățile de transfer tehnologic realizate de organismele publice în România sunt reglementate de Art. 13 din Ordonanța 57 (16.08.2002) și Art. 117 din Legea Educației Naționale 1/2001. Aceasta din urmă include transferul de cunoștințe în misiunea instituțiilor de învățământ superior (IIS).

[3] F.T. Rothaermel, S.D. Agung and L. Jiang, "University entrepreneurship: a taxonomy of the literature," *Industrial and Corporate Change*, Vol. 16, No. 4, pp. 691–791, 2007.

Universitățile publice sunt lidere in ceea ce privește atât numărul de înscrieri de studenți cat și "producției" de cercetare și sunt singurele care beneficiază de fonduri publice instituționale. Cu toate acestea, universitățile reprezintă jucători relativ noi în activitatea de CDI și au depus eforturi susținute pentru a se adapta la această nouă secțiune a misiunii lor de după 1990. *Legăturile universităților cu industria rămân slabe. Activitățile de cercetare-dezvoltare în mediul academic sunt destul de neregulate si depind doar de finanțarea obținută pe proiecte și pe eforturile de publicare ale facultăților.* In aproape tot mediul academic românesc sunt clar definite doar „responsabilitățile didactice“ pentru facultăți, iar „responsabilitățile de cercetare“ sunt stabilite în cuantum de doar 25% din primele. Din acest motiv, în statisticile oficiale, numărul de cercetători din universități este estimat pur și simplu ca fiind echivalentul a 25% din totalul personalului academic.

Regiunea Nord-Est din România și, în special județul Iași, are o lungă tradiție în învățământul superior. Prima instituție de învățământ superior care a funcționat pe teritoriul României a fost Academia Vasiliana înființată in anul 1640, urmata de Academia Domnească din Iași (1707), prima școală a topografilor și inginerilor civili cu predare în limba română (1813), Academia Mihăileană (1835), Universitatea din Iași (1860) și Institutul Politehnic (1912).

Regiunea Nord-Est din România, locuită de 16,45% din populația României, educă 13% din populația în instituțiile de învățământ superior făcând uz de 18% din totalul cadrelor didactice din țară. Dintre cei 56.175 de studenți înscriși în sistemul de învățământ superior din regiune, 2.620 au fost candidați doctoranzi.Procentul persoanelor cu studii superioare în total populație activă de 11,1% este foarte scăzut, reprezentând 57% din media națională și 35% din media UE28. În termeni practici, aceasta înseamnă că *stocul de resurse umane cu calificări care are putea sprijini activitatea inovatoare este foarte scăzut.*

Sectorul de învățământ superior angajează 76% din numărul de cercetători, urmat de sectorul guvernamental, cu 15%. Un decalaj considerabil se observă între numărul de angajați cadre didactice din învățământul terțiar raportat de către Agenția Națională de Statistică (5.092) și numărul de cercetători raportați de EUROSTAT în învățământul superior (2.585). Acest lucru sugerează că aproape *jumătate din personalul didactic nu este implicat direct în cercetare* situație ce pare a fi compatibilă cu regula de "25%" menționata mai devreme (1.048 FTE cercetători din 5.092, numărul de cadrelor didactice în învățământul superior).

Cheltuielile totale intramural pentru cercetare și dezvoltare de 0,28% din PIB sunt foarte scăzute situându-se la 74% din media națională și la 14% din media UE28. Cheltuielile de cercetare și dezvoltare a sectorului de afaceri se situează la 0,06% din PIB reprezentând 32% din media națională. Cheltuielile de C&D raportate pentru învățământul superior (0,10% din PIB în 2014) și sectorul guvernamental (0,12% din PIB în 2014) nu reflectă FTE-ul cercetătorilor, ceea ce sugerează că cercetarea în învățământul superior este mai degrabă subfinanțată.

Numărul de aplicații pentru brevete ale romanilor la oficiul național pe milionul de locuitori este cu 5 puncte procentuale mai mare decât media națională; cu toate acestea, aceeași metrica pentru aplicațiile la Oficiul European pentru Brevete (EPO) evidențiază un procentaj de 50% din

media națională care, la rândul său, este foarte mic în comparație cu media UE28. Ambele valori sugerează că *activitatea de brevetare trebuie să rezulte si sa reprezinte mai mult decât doar prestigiul de a deține un brevet si decât încercarea de a asigura drepturile de proprietate intelectuală pe piețele internaționale*.

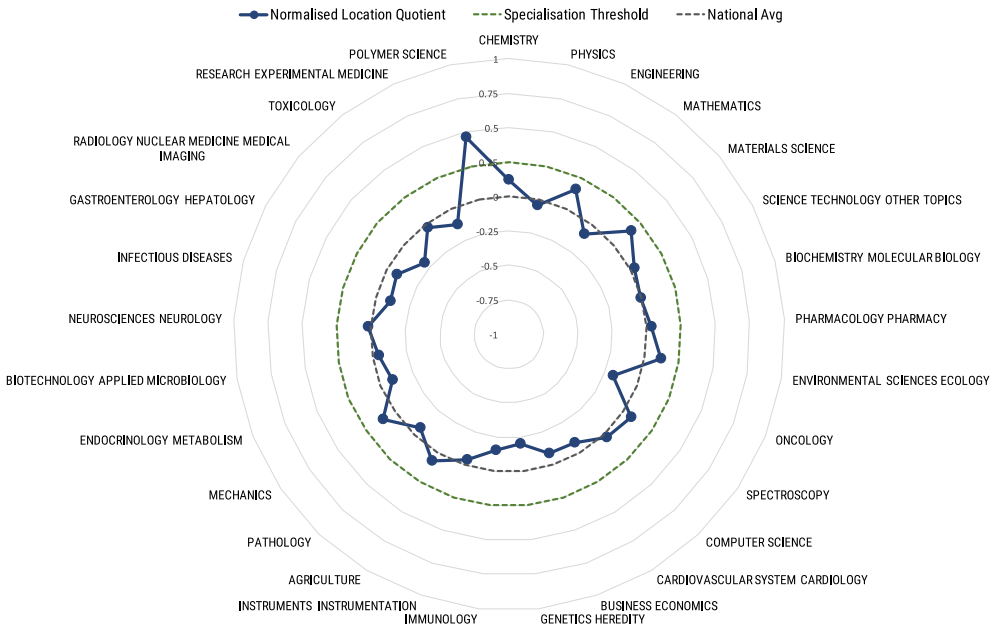
In ceea ce privește calitatea cercetării, nu exista date disponibile la nivel regional. La nivel național, din anul 2000 procentajul publicațiilor aflate in top 10% cele mai citate a crescut de la un nivel ușor sub 5 la un nivel peste aceasta cifra si anume cu o medie de 5.28. Aceasta valoare reprezintă mai puțin din jumătatea mediei corespunzătoare UE 28 (11.29). Analiza datelor compilate de pe website-ul researchranking.org arata ca in perioada 2008 - 2015 patru Instituții de Învățământ Superior (IIS) / Organizații Publice de Cercetare (OPC) (si anume: Institutul de Chimie Macromoleculara "Petru Poni", Univ. Al. I. Cuza, Univ. Tehnica "Gh. Asachi" si Universitatea "Stefan cel Mare") au participat in 41 de proiecte listate pe site-ul CORDIS fiind finanțate cu aproximativ 18,8 milioane Euro. Cifrele consolidate pentru Romania din aceeași perioada reflecta ca au fost implementate 992 proiecte cu o finanțare de 306.3 milioane Euro. Aceste cifre sugerează ca *nivelul de competitivitate a cercetării actorilor cheie regionali este mai degrabă modest prin comparație cu nivelurile de performanta național si european.*

În cele din urmă, în ceea ce privește profilurile de învățământ absolvite de studenți, a existat o tendință în ultimul deceniu pentru obținerea diplomelor de licență in domeniul științelor sociale și umaniste, studii care a fost completate prin programe de învățământ superior privat. După cum este evidențiat în tabelul de mai jos, datele cele mai recente privind absolvenții instituțiilor de învățământ superior din Regiunea Nord-Est România reflecta faptul *că 55% dintre absolvenții cu diplomă de licență, 60% dintre absolvenții cu diplomă de master și 58% din noii doctoranzi din 2014 au studiat științe naturale, TIC, inginerie, științe agricole / veterinare și științe medicale.* În termeni mai stricți, procentul absolvenților din 2014 cu o diploma de absolvire STEM (științe, tehnologie, inginerie si matematica) a fost de 32% la licență și la nivel de master, și 27% la nivel de doctorat.

Absolventi ai sistemului de invatamant superior Regiunea Nord-Est, sursa INS, Baza de date Tempo, 2014

| *Clasificarea Internațională a Standardelor Educaționale (ISCED-F 2013)* | *Licență* | *Master* | *Doctorat* | *Total* |
|---|---|---|---|---|
| Științe educaționale | 350 | 129 | 0 | 479 |
| Arte si umane | 1 006 | 517 | 132 | 1 655 |
| Științe sociale, jurnalism si informare | 593 | 354 | 28 | 975 |
| Afaceri, management si drept | 2 690 | 1 222 | 91 | 4 003 |
| Științe naturale, matematici si statistica | 846 | 449 | 89 | 1 384 |
| Tehnologia informației si comunicațiilor (TIC) | 600 | 153 | 10 | 763 |
| Inginerie, prelucrare si construcții | 2 147 | 1 337 | 64 | 3 548 |
| Agricultura, silvicultura, pescuit si științe veterinare | 647 | 172 | 57 | 876 |
| Sănătate si asistenta social | 1 898 | 1 585 | 126 | 3 609 |
| Servicii (inclusiv protecția mediului) | 378 | 230 | 0 | 608 |
| Totaluri: | 11 155 | 6 148 | 597 | 17 900 |

Harta specializarii se prezinta astfel:




CELE MAI FRECVENTE CODURI DE CLASIFICARE INTERNATIONALA A BREVETELOR (CIB) PE 4 NIVELURI.

| *Cod CIB* | *Num. înregistrări* | *Descriere* |
|---|---|---|
| G01N21 | 80 | Investigarea sau analiza materialelor prin utilizarea mijloacelor optice, cum ar fi lumina vizibila, infra-roșie sau ultra-violeta |
| F03G6 | 38 | Dispozitive pentru producerea energiei mecanice din energie solara |
| G01N33 | 38 | Investigarea sau analiza materialelor prin metode specifice ne-acoperite de grupurile anterioare |
| H02K33 | 35 | Motoare cu piston, cu sistem oscilant sau vibrator, armături, sau cu sistem de bobine |
| G01N27 | 34 | Investigarea sau analiza materialelor prin utilizarea mijloacelor magnetice, electrice sau electro-chimice |
| G01N3 | 31 | Investigarea proprietăților de duritate a materialelor solide prin aplicarea efortului mecanic |
| G01J3 | 25 | Spectrometrie; Spectrofotometrie; Monocromatoare; Măsurarea culorilor |
| G01R31 | 20 | Testarea proprietăților electrice; Măsurători pentru localizarea defecțiunilor electrice; Măsurători pentru testare electrica caracterizate de metode de testare care nu au mai fost folosite in alte domenii |
| H01F29 | 19 | Transformatori variabili sau de inducție care nu sunt acoperiți de grupul H01F21 |
| G09B23 | 19 | Modele pentru scopuri științifice, medicale sau matematice (cum ar fi dispozitive la scara normala pentru scopuri demonstrative) |
| F03G7 | 18 | Mecanisme de producere a energiei mecanice, altele decât cele prevăzute pentru utilizarea surselor de energie |
| G01R29 | 18 | Dispozitive pentru măsurarea sau indicarea cantităților electrice ne-acoperite de grupurile G01R 19/00-G01R 27/00 |
| H01F27 | 17 | Detalii ale transformatoarelor sau inductantelor, in general |
| H02N2 | 15 | Mașini electrice care folosesc in general efectele piezo-electric, electrostricțiune sau magnetostricțiune |
| F04B9 | 15 | Mașini sau pompe cu piston caracterizate de mijloacele de acționare transmisibile sau acționate de alte grupuri |

## Analiza performantei TT in institute de invatamant superior si organizatii de cercetare publice

Analiza a folosit un instrument de cercetare elaborat de expertul Joint Research Centerap care s-a adresat tuturor Instituțiilor de Învățământ Superior (IIS)/Organizații Publice de Cercetare (OPC) regionale, si a fost aplicat prin intermediul ADR Nord-Est, in intervalul ianuarie-martie 2017. Au fost primite răspunsurile de la următoarele instituții:

- Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi“ din Iași (TUI)
- Universitatea „Vasile Alecsandri“ din Bacău (UBC)
- Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa“
- Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava (USV)
- Institutul de Cercetări Biologice Iași (ICBI)
- Universitatea Națională de Arte „George Enescu“ din Iași (UNAI)
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică, Iași (INCDFT)
- Academia Română, filiala Iași (ARFI)

Cele mai multe dintre răspunsuri au avut unele probleme de calitate a datelor, cele mai frecvente vizând doar datele de raportare privind firmele din Nord-Est România și necompletarea valorilor indicatorilor de referință. Trebuie remarcat faptul că valorile raportate de către IIS/OPC-uri - in special cele privind numărul de acorduri și datele financiare - nu pot fi verificate prin alte mijloace.

*Performanța generală anuală in ceea ce priveste numărul total de noi acorduri de cercetare pe an, este de aproximativ 65, cele mai multe dintre ele (96%), fiind acorduri încheiate cu firme regionale.* Trei din cele
șapte instituții contribuie cu 94% din valoarea acestui indicator, toate fiind instituții de învățământ superior. În general, se pare că există o ușoară preferință de a contracta acorduri de cercetare (52%) în defavoarea acordurilor de colaborare pentru cercetare (48%). In ceea ce privește acordurile de consultanță, acestea par să aibă o tendință de creștere în ultimii trei ani, fiind convenite cu firme regionale. Aceste rezultate oferă dovezi ale implicării industriei locale, dar indica si sfera regională de influență a IIS/OPC locale în ceea ce privește transferul de tehnologie.

Valoarea financiară a tuturor acordurilor în cursul perioadei de referință (trei ani) a fost de 14,56 mil lei, din care 97% acorduri cu firme regionale. O singură instituție de învățământ superior a contribuit la 52% din valoarea acestui indicator iar primele 3 instituții la 97% din aceasta valoare financiara. *Valoarea medie a unui contract a fost calculata a fi de 43.990 RON (aprox. 9.885 Euro).*

| *Indicatori de performanta* | *2014* | *2015* | *2016* |
|---|---|---|---|
| 1.1 Numărul acordurilor de cercetare cu firme din NE Romania | 62<br>59 | 57<br>55 | 76<br>74 |
| 1.2 Numărul de acorduri de cercetare colaborativa cu firme din NE Romania | 37<br>35 | 20<br>18 | 36<br>34 |
| 1.3 Numărul de contracte de cercetare cu firme din NE Romania | 24<br>24 | 37<br>37 | 40<br>40 |
| 1.4 Numărul de acorduri de consultanta cu firme din NE Romania | 34<br>34 | 49<br>49 | 53<br>53 |
| 1.5 Media procentuala din total cheltuieli pentru cercetare finanțate de sectorul privat (%)<br>minim/maxim | 5.05<br>1.6 / 11.86 | 16.35<br>0.056 / 46.9 | 3.18<br>0 / 6.9 |
| 1.6 Valoarea financiara a tuturor acordurilor de cercetare (in RON) cu firme din NE Romania | 4 859 699<br>4 738 210 | 3 690 758<br>3 506 658 | 6 010 680<br>5 894 530 |
| 2. Numărul de invenții primite pe parcursul anului | 79 | 39 | 37 |
| 3. Număr total de aplicații de brevete trimise pe parcursul anului<br>Către Biroul Național<br>Către Biroul European de Brevete (BEB)<br>Către USPTO (Biroul de Mărci si Brevete al SUA) | 42<br>41<br>1<br>0 | 49<br>49<br>0<br>0 | 56<br>56<br>0<br>0 |
| 4. Numărul total de noi brevete acordate pe parcursul anului<br>Către Biroul National<br>Către Biroul European de Brevete (BEB)<br>Către USPTO (Biroul de Mărci si Brevete al SUA) | 33<br>33<br>0<br>0 | 23<br>23<br>0<br>0 | 54<br>54<br>0<br>0 |
| 5. Numărul total de licențe implementate/aplicate | 0 | 0 | 0 |
| 6. Valoare totala a venitului obținut din licențe (in RON) | 0 | 0 | 0 |
| 7.1 Numărul de spin-off-uri înființate pe parcursul anului<br>7.2 Numărul de spin-off-uri active la sfârșitul anului<br>7.3 Venituri generate din redevențele/profitul/vânzările de capital al spin-off-urilor | 0<br>1<br>0 | 0<br>1<br>0 | 0<br>1<br>0 |
| Organizații de Transfer Tehnologic (OTT) existente in IIS/OPC<br>Numărul de OTT active<br>Anul de înființare mediu (min/max)<br>Numărul total / mediu de personal in OTT, in FTE | 3<br>2003 (1992/2012)<br>5.50 / 1.83 | | |
| Activități ale OTT | | | |
| Căutare si/sau gestionare contracte de cercetare ale guvernului<br>Căutare si/sau gestionare contracte de cercetare cu industria<br>Vânzare de expertiza/consultanta, servicii către industrie<br>Gestionarea portofoliului de brevete<br>Căutare de noi tehnologii/proprietăți intelectuale<br>Obținerea de licențe<br>Crearea de companii spin-off<br>Dezvoltare profesionala continua<br>Managementul parcurilor tehnologice si/sau științifice<br>Acorduri cu fonduri de capital sau rețele de „business angels” | 2 (67%)<br>3 (100%)<br>3 (100%)<br>3 (100%)<br>1 (33%)<br>3 (100%)<br>2 (67%)<br>2 (67%)<br>1 (33%)<br>0 (0%) | | |

Doar cinci instituții au raportat procentajul lor din cheltuielile totale de cercetare finanțate de sectorul privat. Valorile medii ale acestui indicator a fluctuat de-a lungul anilor, cu o medie pe trei ani de 8,20%. Nivelul cheltuielilor publice pentru cercetare-dezvoltare finanțate de mediul de afaceri (privat) românesc ca procent din Cheltuielile Brute pentru Cercetare-Dezvoltare (CBCD) au crescut considerabil între 2008 (6,64%) și 2011 (10.53%), fiind urmate de o scădere in

2012 (8,56%), o creștere ulterioară minoră în 2013 (8,82%) și o scădere în 2014 (48 mil. Euro, 8,36% din CBCD).

In ceea ce privește indicatorii ce vizează Drepturile de Proprietate Intelectuala (DPI), observăm că doar 2-3 instituții (UTIasi, USuceava și IFT) au raportat date de prezentare a invențiilor. Prezentările de informații privind invenția constituie un indicator principal al activităților de transfer de cunoștințe și raportarea lor sugerează că *unele dintre IIS/OPC-uri au codificat procesele lor de DPI și au o practică specifică privind prezentarea acestora. Trebuie remarcata tendința de scădere a prezentărilor de informații privind invențiile.*

Statisticile raportate despre brevete sunt mai mari ca valori decât datele colectate de la BEB (Biroul European pentru Brevete), dar, cel mai probabil, acest lucru are de a face cu utilizarea autorului pe prioritati respectiv pe ani de publicare pentru cererile și brevetele acordate și nu a datelor reale de depunere și de notificare.

Dincolo de numărul de prezentări a invențiilor și/sau a brevetelor acordate, ceea ce contează cu adevărat din punct de vedere al activităților de transfer de tehnologie ale IIS/OPC-urilor este capacitatea acestora de a transfera invențiile proprii in economia reală și de a fi în măsură să profite de cota lor din valoarea economică creata. Din această perspectivă, numărul licențelor aplicate într-un anumit an, reprezintă un indicator util al acestei capacități. In plus, valoarea veniturilor rezultate din licențiere este, de asemenea, un indicator relevant de luat în considerare atunci când se evaluează impactul IIS/OPC-urilor asupra economiei inteligente. În aceste condiții, *performanța raportata pe numărul total de licențe aplicate și venitul total obținut de licență este mai degrabă dezamăgitoare*. Din datele colectate, nu se poate afirma dacă eșuarea in obținerea unei licențe are de a face cu strategiile instituționale de transfer tehnologic sau cu capacitatea OTT de a promova portofoliul lor de DPI sau cu calitatea portofoliului în sine, dar *aparent toate părțile interesate sunt destul de mulțumite de cheltuirea în mod colectiv a aproximativ 300.000 Euro pentru taxele de brevete în ultimul deceniu cu niciun impact economic direct si evident asupra economiei regionale.*

Dincolo de angajamentul alături de industrie în ceea ce privește cercetarea, consultanța și brevetarea, o altă activitate legată de TT realizată în mod tradițional de IIS/OPC-uri este reprezentata de sprijinul (și motivația) pentru crearea de companii de tip spin-off. Printre altele, spin-off-urile sunt considerate a fi cele mai bune vehicule pentru comercializarea rezultatelor de cercetare extrem de valoroase sau de know-how în cazurile în care industria nu poate aprecia potențialul comercial al cunoștințelor implicate.

*In regiune exista doar două companii cunoscute de tip spin-off fondate de membri ai facultăților antreprenoriale ale Universității Tehnice Iași și Universității din Suceava.* In conformitate cu definiția, prima companie este considerata în mod eronat ca fiind spin-off, deoarece nu există niciun acord de licență sau o relație de capital între companie și TUI. Cea de-a doua companie a fost fondată în anul 2016 și, prin urmare, nu pot fi declarate niciun fel de venituri încadrabile în indicatorul 7.3. *Cadrul legal care reglementează spin-off-urile este destul de vag în România, iar IIS/OPC-urile nu au aparent norme instituționale stabilite pe această temă și nici nu a încercat să promoveze conceptul.*

Patru instituții au raportat că au o structura de tip OTT (TUI, IFTI, UBC, USV). Cu toate acestea, bazându-ne pe ceea ce este raportat, structura de la Universitatea din Bacău este un Consiliu de Cercetare fără personal dedicat și nu o OTT. Prin urmare, aceasta nu a fost luată în considerare în statisticile descriptive. TUI a fost prima universitate care a stabilit o astfel de structură în 1992,

având în prezent un personal de 3,5 FTE. Structura TUI este de asemenea implicată în gestionarea Parcului Științific TEHNOPOLIS. Toate OTT-urile au raportat că sunt angajate în activități tipice organizațiilor de transfer tehnologic (în căutarea / gestionarea contractelor de cercetare cu industria, vânzarea de expertiză / consultanță / servicii pentru industrie, licențiere), cu excepția acumulării de capital de tip seed-fund (pentru spin-off-uri sau start-up-uri înființate de studenți).

Dintre cele două entități acreditate RENITT din regiune, doar TEHNOPOLIS a oferit răspunsuri la chestionarul nostru pentru intermediari. Tehnopolis Iași a fost înființată în anul 2005, fiind o entitate non-profit, a cărei majoritate este controlată de entități publice. În 2016, avea un număr de 14 angajați. Parcul are o concentrare sectoriala pe biotehnologie, TIC și telecomunicații. Pe parcursul fiecăruia dintre ultimii trei ani (2014-2016) a furnizat servicii la patru universități, la peste 60 de întreprinderi private, din care aproape zece au fost nou înființate.

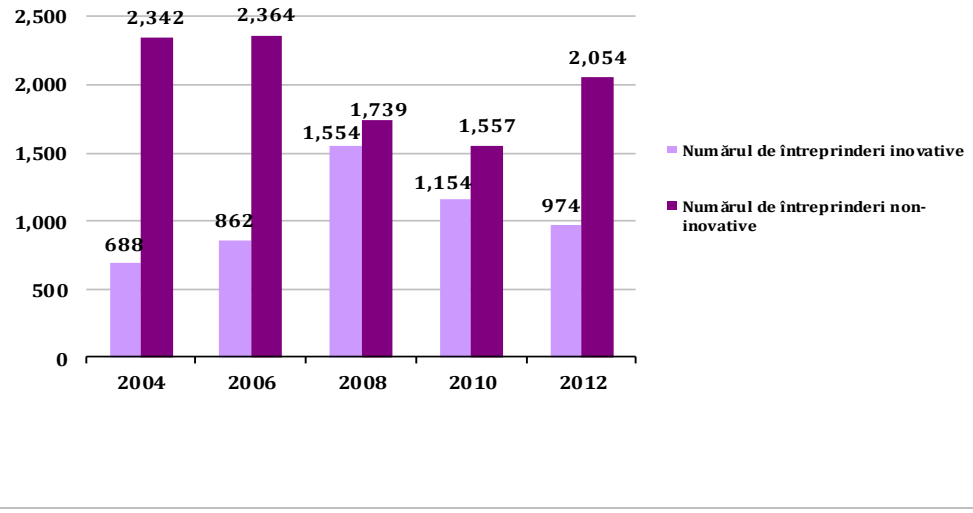
Dincolo de activitatea de gestionare a Parcului Științific și a Incubatorului de Afaceri, mixul de servicii de transfer de cunoștințe include furnizarea de servicii de consultanță și expertiză pentru industrie, servicii de dezvoltare profesională continuă și evaluarea potențialului de comercializare a rezultatelor cercetării. *Nu este inclusa gestionarea portofoliului de brevete al entităților academice deservite sau crearea de spin-off.*

Mix-ul de servicii de asistență pentru afaceri al Tehnopolis include furnizarea de informații, contabilitate și asistență juridică, brokeraj tehnologic, stimularea clusterelor, promovarea internaționalizării, coaching/mentoring, evaluarea nevoilor, audituri și asigurarea accesului la finanțare. Contribuția Tehnopolis la ecosistemul de inovare al Regiunii Nord-Est din România a fost reprezentata de înființarea a 16 start-up-uri în ultimii trei ani, furnizarea de servicii de incubare la 7 întreprinderi nou înființate și furnizarea de servicii de găzduire la mai mult de 20 de companii.

### *1.4 Întreprinderile inovative*

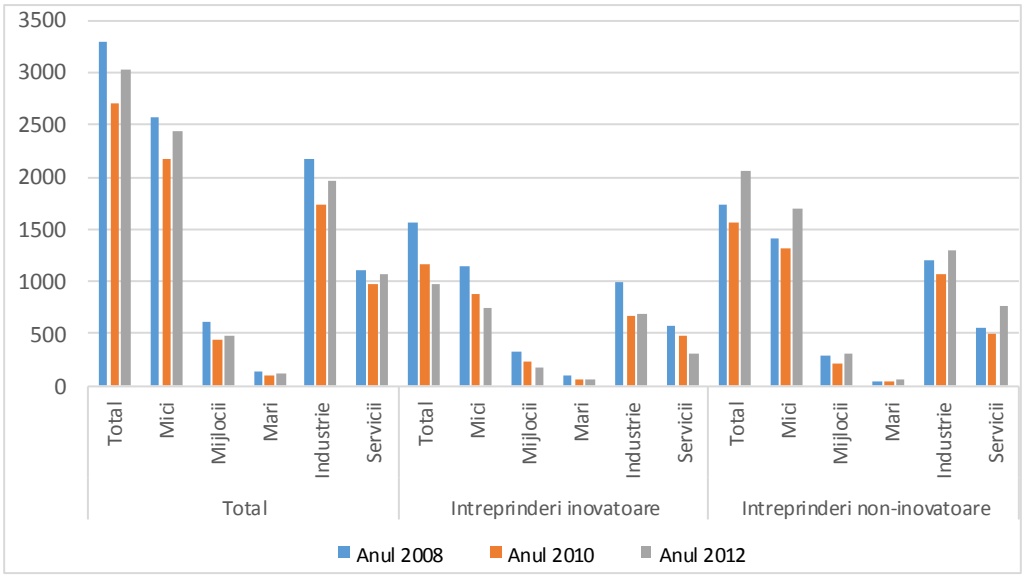
O altă categorie a entităților care desfășoară activități de inovare este reprezentată de întreprinderile inovative, adică acelea care au lansat produse (bunuri sau servicii) sau procese noi sau semnificativ îmbunătăţite pe piaţă.

În intervalul 2010-2012, numărul întreprinderilor inovative comparativ cu perioada 2008-2010 a scăzut cu 16%, avand in vedere criza financiara din perioada 2010-2012.Totusi, la nivel national, din perspectiva acestui indicator, Regiunea Nord-Est se poziționează pe locul II în ierarhia națională, după București-Ilfov. Precizam ca in totalul de 974 intreprinderi inovatoare sunt incluse si cele cu inovatii nefinalizate si/sau abandonate.




**Numărul întreprinderilor inovative și non-inovative în Regiunea Nord-Est**
Sursa: INS, Cercetare statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2016

Din tabelul de mai jos, poate fi observată o creștere a totalului întreprinderilor în intervalul 2010-2012, atât în industrie, cat si in servicii, dar majoritatea dintre acestea sunt întreprinderi mici.




**Intreprinderi cu inovatie de produs si/sau proces pe activitati, clase de marime in Regiunea Nord-Est**
Sursa: INS - Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2014

Întreprinderile cu inovare tehnologică sunt cele care au lansat bunuri și servicii noi (sau semnificativ îmbunătățite) sau procese noi.

| Clasa de marime si activitati economice | Total | | Inovare de produs | | Inovare de proces | | Inovare de produs si/sau proces | | Inovare nefinalizata si/sau abandonata | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010 | 2012 | 2010 | 2012 | 2010 | 2012 | 2010 | 2012 | 2010 | 2012 |
| **Total national** | 3763 | 1806 | 635 | 351 | 955 | 706 | 2041 | 634 | 132 | 115 |
| **Total regiune** | 461 | 194 | 82 | 32 | 82 | 95 | 265 | 56 | 32 | 11 |
| Mici | 298 | 132 | 53 | 19 | 42 | 79 | 176 | 27 | 27 | 7 |
| Mijlocii | 115 | 46 | 22 | 12 | 29 | 14 | 59 | 17 | 5 | 3 |
| Mari | 48 | 16 | 7 | 1 | 11 | 2 | 30 | 12 | - | 1 |
| Industrie | 373 | 141 | 79 | 22 | 52 | 84 | 215 | 28 | 27 | 7 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Servicii | 88 | 53 | 3 | 10 | 30 | 11 | 50 | 28 | 5 | 4 |

**Intreprinderi cu inovare de produs si/sau proces pe activitati, clase de marime – Regiunea Nord-Est**

Sursa: INS - Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2014

La nivel regional se constată că numărul total al întreprinderilor cu inovare tehnologică reprezintă 13% din totalul existent la nivel național (2008-2010) – însumând 461 firme si 11% din totalul existent la nivel national (2010-2012) – 194 firme. Dintre acestea, trei sferturi activează în industrie și un sfert in servicii. Totodată, 68%dintre acestea sunt întreprinderi mici cu până la 50 de salariați, iar restul sunt mijlocii și mari.

Totodată, se constata ca in perioada 2010-2012 a avut loc o scădere semnificativa a numărului de firme inovatoare, atât la nivel național (52%), cat si regional (58%). Din păcate, cea mai mare scădere s-a înregistrat in rândul firmelor care activează in domeniul industriei (63%).

### *1.5 Tipuri de inovare*

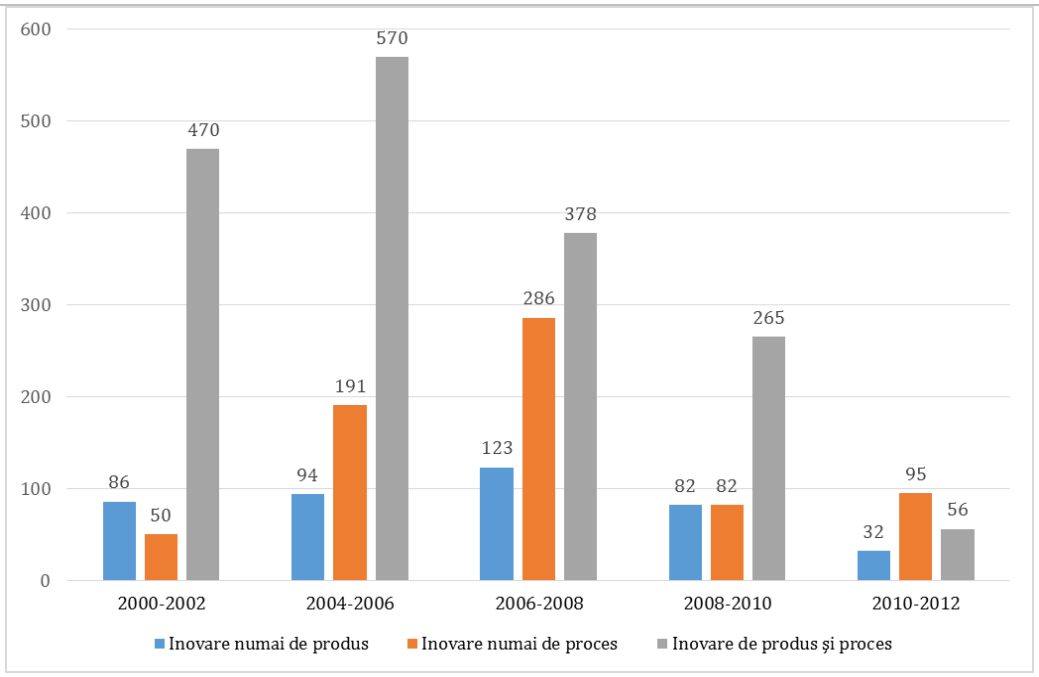
Există mai multe tipuri de inovare, în funcţie de diferite criterii. Una dintre clasificările frecvente delimitează patru tipuri principale: inovare de produs, inovare de proces, inovare organizaţională şi inovare de marketing.

Inovarea de produs presupune introducerea în circuitul economic a unui produs nou sau cu unele caracteristici îmbunătăţite în mod semnificativ, astfel încât sa se ofere consumatorului servicii noi sau îmbunătăţite.

Inovarea de proces corespunde implementării unei producţii noi sau semnificativ îmbunătăţite sau unor metode de distribuţie noi sau semnificativ îmbunătăţite.

În graficul de mai jos este surprinsă doar situaţia întreprinderilor cu inovare de produs şi de proces, astfel că din totalul de 183 întreprinderi care au reprezentat subiecţii anchetei, în perioada 2010-2012, 18% realizează numai inovare de produs, iar 52% realizează numai inovare de proces. Restul de 30% realizează inovare atât de produs, cât şi de proces.

Menţionăm că diferenţa dintre numărul de întreprinderi care realizează inovare de produs şi de proces (183) şi numărul întreprinderilor inovative prezentate în tabelul de mai sus (974) este reprezentată de acele întreprinderi care realizează celelalte 2 tipuri de inovare: organizaţională şi de marketing.




**Întreprinderi inovative pe tipuri de inovare, Nord-Est**

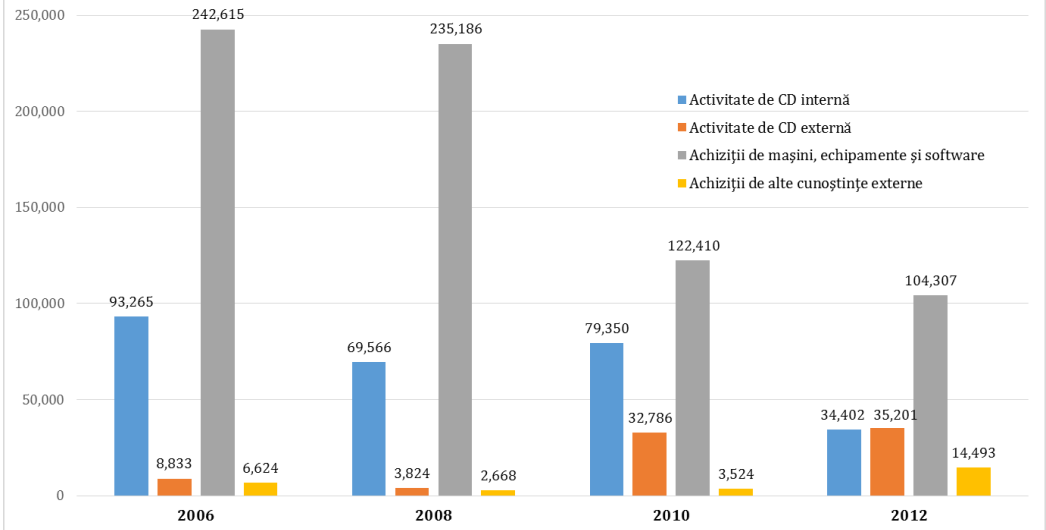
Sursa: INS, Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2014

Cheltuielile pentru inovare pot fi împărţite în următoarele categorii: activitatea de cercetare-dezvoltare internă, activitatea de cercetare-dezvoltare externă, achiziţii de maşini, echipament şi software şi achiziţii de alte cunoştinţe externe.

Conform INS, cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare internă cuprind cheltuielile pentru activităţile care contribuie la creşterea volumului de cunoştinţe şi a utilizării lor în scopul realizării de produse şi procese noi şi îmbunătăţite.

Cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare externă cuprind acele cheltuieli pentru activităţile de cercetare-dezvoltare realizate de către alte întreprinderi sau institute de cercetare.

Cheltuielile pentru achiziţii de alte cunoştinţe externe includ achiziţia de licenţe de brevete şi invenţii nebrevetate, know-how şi alte tipuri de cunoştinţe de la alte întreprinderi. Regiunea Nord-Est se află pe locul al saselea loc în ierarhia naţională din perspectiva cheltuielilor de inovare (2012).

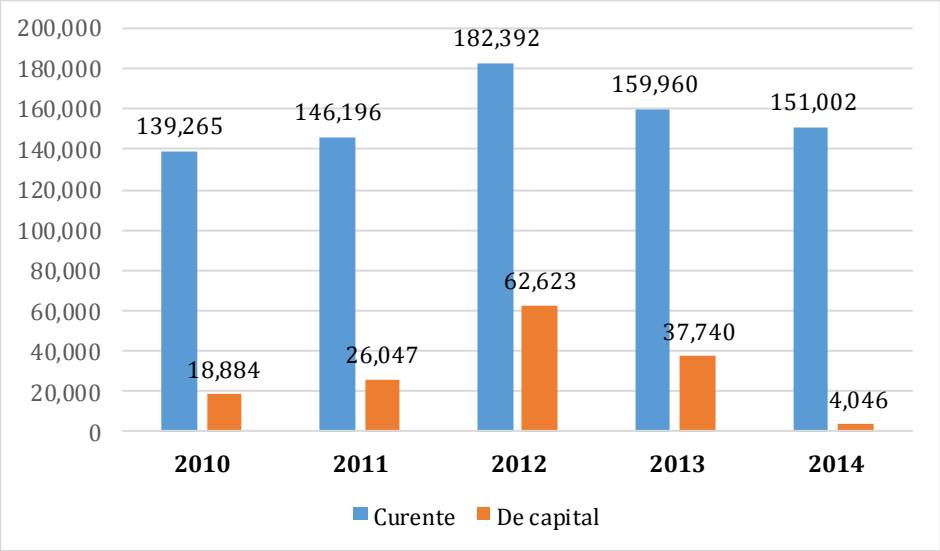


| Cheltuielile pentru inovare, pe elemente componente, mii lei, Nord-Est |
|---|
| Sursa: INS, „Repere economice şi sociale regionale: Statistică teritorială, 2015 |

La nivelul ultimului an de analiză, 2012, cheltuielile de inovare au reprezentat 188.403 mii lei, la nivelul Regiunii Nord-Est. Cele mai mari cheltuieli de inovare vizează achizițiile de mașini, echipamente și software (56%) realizate, desigur, într-o pondere mare, în industrie (92%). Cheltuielile efectuate in unitatile cu activitate de cercetare-dezvoltare se refera la cheltuielile curente si de capital din sfera de activitate a unitatilor respective.

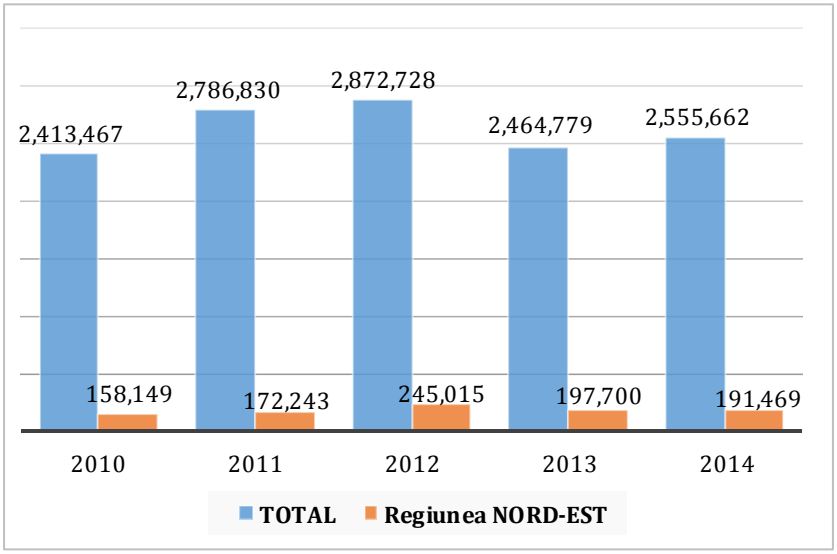
Dupa destinatie, aceste cheltuieli sunt:

- curente - platile efectuate in cursul unei perioade in cadrul unitatilor, reprezentind costul fortei de munca, a materialelor precum si alte cheltuieli curente;
- de capital (investitii) - platile efectuate in cursul unei perioade pentru realizarea de lucrari de constructii, achizitionarea de aparate, instrumente, masini si echipamente sau alte cheltuieli de aceasta natura, menite sa contribuie la cresterea volumului de mijloace fixe.




**Cheltuieli totale din activitatea de cercetare-dezvoltare Regiunea Nord-Est (mii lei)**
Sursa: INS - Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2015

La nivelul Regiunii Nord-Est se remarca cresterea acestor cheltuieli in perioada 2010-2012, urmata din nou de o scadere in perioada 2013-2014.



**Situatie comparata cheltuieli totale din activitatea de cercetare-dezvoltare Regiunea Nord-Est fata de nivelul national (mii lei)**

Sursa: INS - Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2015

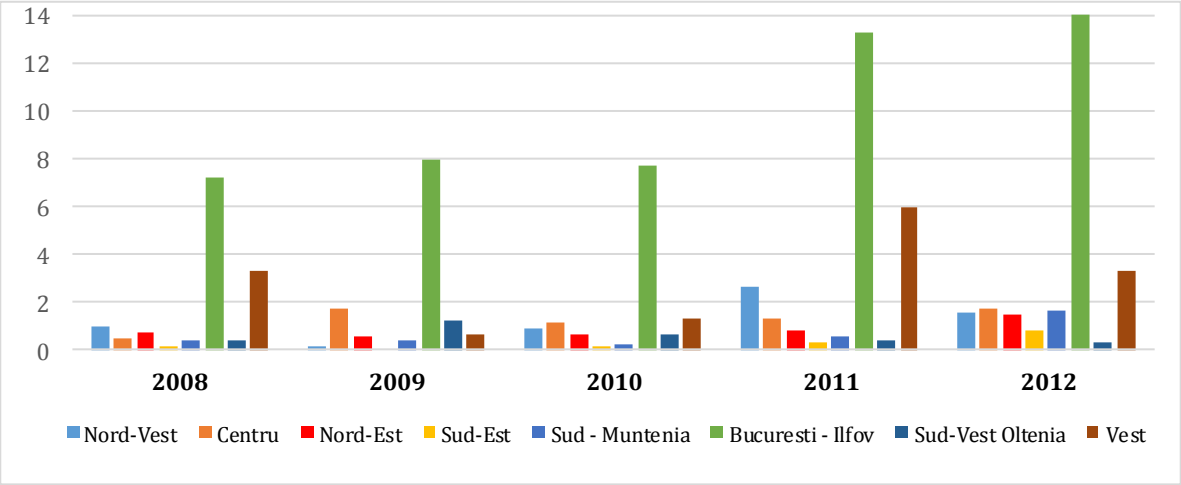
### *1.6 Brevetele și publicațiile științifice*

Din perspectiva numărului de publicații cotate ISI (Information Sciences Institute), la nivel national exista un numar de 51 publicatii, din care 5 sunt ale universitatilor din Iasi si Suceava.

| Titlul revistei | FACTOR DE IMPACT 2013 | FACTOR DE IMPACT 2014 | FACTOR DE IMPACT 2015 | AIS (Article Influence Score) 2013 | AIS (Article Influence Score) 2014 | AIS (Article Influence Score) 2015 | Subdomeniu/i ISI | Citation index |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADVANCES IN ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING (http://www.aece.ro) (ISNN 1582-7445) Universitatea Stefan cel Mare Suceava | 0.642 | 0.529 | 0.459 | 0.093 | 0.082 | 0.866 | Computer Science, Artificial Intelligence; Engineering, Electrical & Electronic | science |
| CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY (http://iit.iit.tuiasi.ro/Reviste/reviste1.htm) (ISNN 0576-9787) Universitatea Gh.Asachi Iasi | 0.833 | 0.675 | 0.562 | 0.171 | 0.383 | 0.237 | Materials Science, Paper & Wood | science |
| CULTURA. REVISTA INTERNATIONALA DE FILOSOFIA CULTURII SI AXIOLOGIE* http://www.pdcnet.org/cultura (ISNN 1584-1057) Universitatea Al.I.Cuza Iasi | | | | | | | Philosophy | arts & humanities |
| ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL http://omicron.ch.tuiasi.ro/EEMJ/ (ISNN 1582-9596) Universitatea Gh.Asachi Iasi | 1.258 | 1.065 | 1.008 | 0.066 | 0.069 | 0.074 | Environmental Sciences | science |
| REVISTA DE CERCETARE SI INTERVENTIE SOCIALA http://www.rcis.ro (ISNN 1583-3410) Universitatea Al.I.Cuza Iasi | 1.141 | 0.798 | 0.424 | 0.107 | 0.047 | 0.061 | Social Work; Sociology | Social sciences |

Reviste din Regiunea Nord-Est indexate/cotate "ISI" - incluse in Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI) sau Arts and Humanities Citation Index (AHCI) - Prelucrare sursa http://uefiscdi.gov.ro/articole/65/reviste-indexatecotate-isi.html

In anul 2012, Regiunea Nord-Est se poziționează pe locul VI în ierarhia națională din perspectiva numărului de cereri de brevete la 1 milion locuitori înregistrate la Oficiul European de Patente (EPO), în condiţiile în care 57% din cererile de patente din România provin din Regiunea Bucureşti-Ilfov.




**Situatie comparativa numar patente/1 mil.locuitori inregistrate la Oficiul European de Patente (EPO) - nivel regional fata de alte regiuni din Romania (2008-2012)**

Sursa: Eurostat Database, 2016 (http://ec.europa.eu/eurostat/data/database

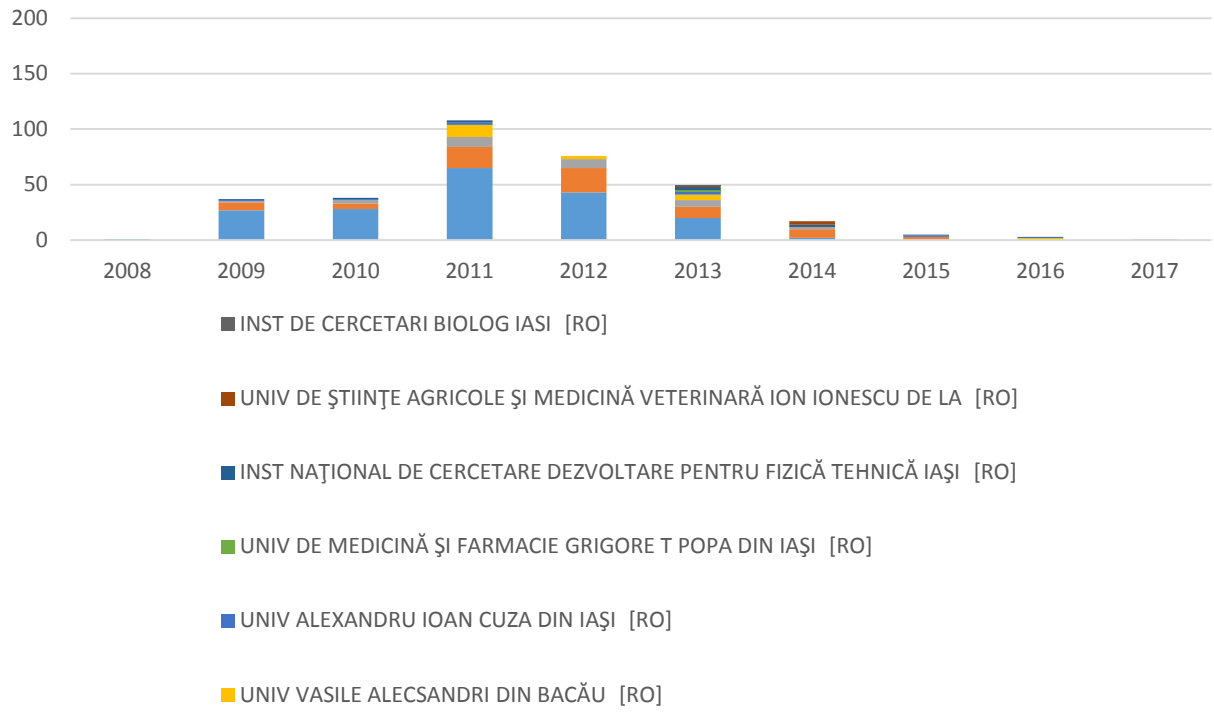
In ceea ce priveste numarul de patente inregistrate la nivel judetean, judetul Iasi ocupa primul loc, urmat de judetul Suceava.

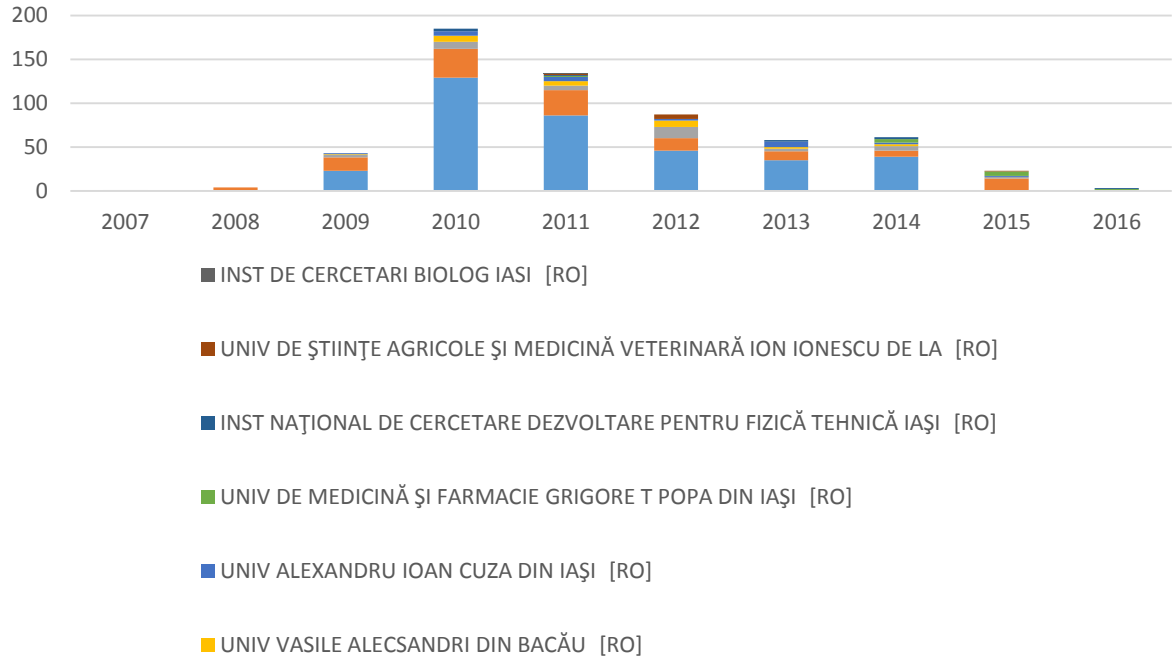
| Țară/Regiune/Județ | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Total perioada |
|---|---|---|---|---|---|
| Severozapaden | - | - | - | 1.17 | 1.17 |
| Észak-Magyarország | 6.62 | 12.55 | 13.23 | 3.58 | 35.98 |
| România | 31.13 | 34.38 | 60.61 | 60.33 | 186.45 |
| **Nord-Est** | **2** | **2.4** | **2.98** | **4.93** | **12.31** |
| Bacău | 0.5 | 0.5 | - | - | 1 |
| Botoșani | - | 0.2 | - | 0.25 | 0.45 |
| Iași | 1 | 1.2 | 2.58 | 3.43 | 8.21 |
| Neamț | - | - | 0.4 | - | 0.4 |
| Suceava | 0.5 | 0.5 | - | 1 | 2 |
| Vaslui | - | - | - | 0.25 | 0.25 |
| Sud-Est | - | 0.5 | 1 | 2.17 | 3.67 |
| Sud - Muntenia | 1.28 | 0.82 | 2 | 5.09 | 9.19 |
| Sud-Vest Oltenia | 2.83 | 1.5 | 0.87 | 0.67 | 5.87 |

**Numărul patentelor la nivel județean și regional, comparativ cu alte regiuni din Romania, 2009-2012**

Sursa: Eurostat Database, 2013

In perioada 2009-2012, Regiunea Nord-Est a inregistrat o crestere a numarului de patente cu 250%.




## *1.7 Situația unitatilor de cercetare-dezvoltare*

În anul 2014, la nivelul Regiunii Nord-Est, 60 de unitati locale desfășurau activități de cercetare-dezvoltare și inovare, 7,55% din numărul total înregistrat la nivel național. Comparativ cu restul regiunilor, Regiunea Nord-Est se plasează pe locul 4. Evoluția numărului acestor unități în ultimii ani este surprinsă în tabelul de mai jos:

| Regiunea/Anul | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | Pondere % - 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **România** | 793 | 710 | 707 | 754 | 795 | 100,00 |
| **Regiunea NORD-VEST** | 70 | 61 | 61 | 68 | 78 | 9,81 |
| **Regiunea CENTRU** | 57 | 52 | 49 | 58 | 65 | 8,18 |
| **Regiunea Nord-Est** | **57** | **49** | **54** | **58** | **60** | **7,55** |
| Bacău | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 11,67 |
| Botoșani | 2 | 1 | 1 | - | - | 0 |
| Iași | 36 | 34 | 36 | 41 | 40 | 66,67 |
| Neamț | 8 | 6 | 7 | 6 | 7 | 11,67 |
| Suceava | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 6,67 |
| Vaslui | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3,33 |
| **Regiunea SUD-EST** | 33 | 30 | 26 | 26 | 26 | 3,27 |
| **Regiunea SUD-MUNTENIA** | 50 | 47 | 51 | 56 | 61 | 7,67 |
| **Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV** | 441 | 400 | 399 | 411 | 423 | 53,21 |
| **Regiunea SUD-VEST OLTENIA** | 32 | 26 | 22 | 25 | 27 | 3,40 |
| **Regiunea VEST** | 53 | 45 | 45 | 52 | 55 | 6,92 |

**Numărul de unităţi CDI pe regiuni de dezvoltare şi detaliat pe judeţele Regiunii Nord-Est, în perioada 2010-2014**

Sursa: INS, Tempo Online, 2016

În funcţie de obiectul principal de activitate unitățile de CD, după codul CAEN, pot activa în:

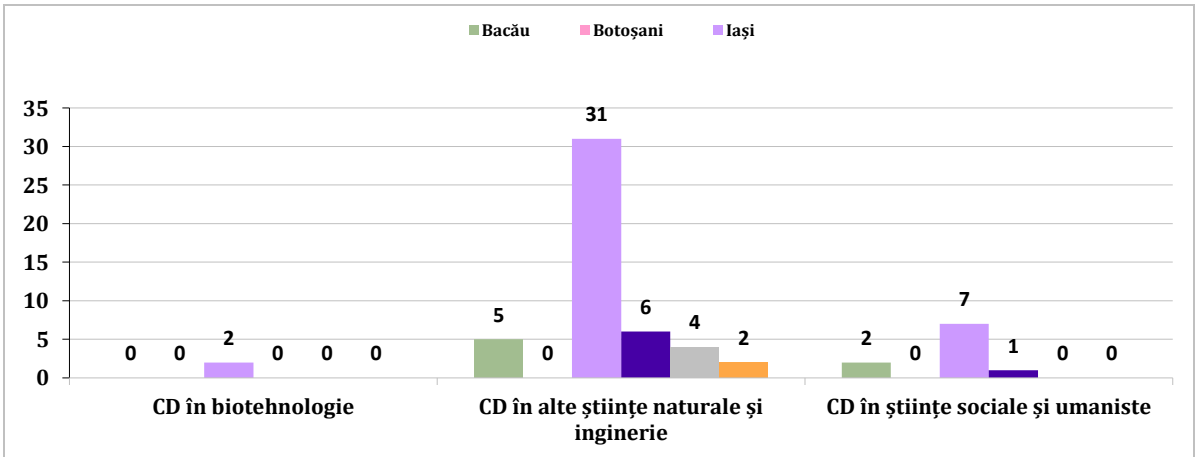
- Cercetare-dezvoltare în biotehnologie - 7211
- Cercetare-dezvoltare în alte ştiinţe naturale şi inginerie - 7219
- Cercetare-dezvoltare în ştiinţe sociale şi umaniste – 7220

În funcție de numărul de angajați, unitățile de CDI sunt distribuite la nivelul Regiunii Nord-Est, în anul 2014, conform tabelului:

| CAEN Rev. 2 | 0-9 persoane | 10-49 persoane | 50-249 persoane | Total | % |
|---|---|---|---|---|---|
| Cercetare-dezvoltare în biotehnologie | 1 | 1 | 0 | 2 | 3,3 |
| Cercetare-dezvoltare în alte ştiinţe naturale şi inginerie | 43 | 3 | 2 | 48 | 80 |
| Cercetare-dezvoltare în ştiinţe sociale şi umaniste | 10 | 0 | 0 | 10 | 16,7 |
| TOTAL | 54 | 4 | 2 | 60 | 100 |

**Distribuţia unităţilor CDI în Regiunea Nord-Est după coduri CAEN şi număr de angajaţi, în anul 2014**

Sursa: INS, Tempo Online, 2016




**Distribuția unităţilor CDI din județele Regiunii Nord-Est, pe obiectul de activitate, 2014**

Sursa: INS, Tempo Online, 2016

La acestea se adaugă subiecţii care desfăşoară activităţi de CDI având drept CAEN principal altă activitate, precum:

- Învăţământ superior universitar (universităţile publice şi private) – 8542
- Activităţi de asistenţă spitalicească – 8610

Sistemul naţional de CD include trei tipuri de unităţi CDI, respectiv de interes naţional, de drept public şi de drept privat.

Conform ANCSI, **sistemul de cercetare-dezvoltare de interes naţional** cuprinde următoarele categorii de unităţi de drept public, cu personalitate juridică:

a) institute naţionale de cercetare-dezvoltare (aflate în subordinea ANCSI sau a ministerelor de resort);
b) institute, centre, colective ale Academiei Române, institute, centre, statiuni de cercetare si de cercetare-dezvoltare ale academiilor de ramură;
c) institute de învăţământ superior acreditate sau structuri ale acestora;
d) institute sau centre de cercetare-dezvoltare organizate în cadrul societăţilor naţionale, companiilor naţionale şi regiilor autonome de interes naţional.

La nivelul Regiunii Nord-Est activează un singur institut național aflat în subordinea ANCSI, 3 institute de cercetare aflate în subordinea Academiei Române si alte 11 institute de cercetare aflate în subordinea Academiei Române-Filiala Iasi.

| | **Autoritate** | **Denumire entitate** | **Localizare** |
|---|---|---|---|
| **INSTITUTE DE INTERES NAȚIONAL** | | | |
| 1. | ANCSI | Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică – IFT | Iași |
| **INSTITUTE ȘI CENTRE DE CERCETARE** | | | |
| 2. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Arheologie din Iași | Iași |
| 3. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” | Iași |
| 4. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Filologie Română „A. Philippide” | Iași |
| 5. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Informatică Teoretică | Iași |
| 6. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Istorie „A.D. Xenopol” | Iași |
| 7. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Matematică „O. Mayer” | Iași |
| 8. | Academia Română, Filiala Iasi | Centrul de Cercteari Antropologice “Olga Necrasov” | Iași |
| 9. | Academia Română, Filiala Iasi | Centrul de Cercetări pentru Oenologie | Iași |
| 10. | Academia Română, Filiala Iasi | Centrul de Istorie și Civilizație Europeană | Iași |
| 11. | Academia Română, Filiala Iasi | Colectivul de Geografie | Iași |
| 12. | Academia Română, Filiala Iasi | Centrul de Cercetări Biomedicale | Iași |
| 13. | Academia Română | Institutul de Chimie Macromoleculară ”Petru Poni” – Iași | Iași |
| 14 | Academia Română | Institutul „Bucovina” | Rădăuți |
| 15 | Academia Română | Centrul de Economie Montana “CE-Mont” al Institutului Național de Cercetari Economice „ Costin Kirițescu” | Vatra Dornei |
| **UNIVERSITĂȚI DE STAT** | | | |
| 6. | Universitatea Al.I.Cuza | | Iași |
| 7. | Universitatea Tehnica Gh. Asachi | | Iași |
| 8. | Universitatea de Medicina si Farmacie Gr.T Popa | | Iași |
| 9. | Universitatea ”Vasile Alecsandri” | | Bacău |
| 10. | Universitatea „Stefan cel Mare” | | Suceava |
| 11. | Universitatea de Ştiinte Agricole şi Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” | | Iași |

| | | |
|---|---|---|
| 12. | Universitatea Nationala de Arte ”George Enescu” | Iași |

Academia Română, Filiala Iași reprezintă o instituție de interes public și de importanță strategică la nivel național, care a demonstrat și a validat până în prezent propria capacitate de a contribui la dezvoltarea socio-economică a Regiunii de Nord-Est. Personalul de cercetare din cadrul Academiei Române, Filiala Iași este alcătuit din 17 academicieni, membri titulari și membri corespondenți, 45 de cercetători științifici de gradul I și 24 de gradul II si 139 de doctori în științe din total 240 angajati inregistrati in 2015. Performanța științi că s-a concretizat în publicarea a 91 volume de specialitate si 929 articole științifice, din care 272 indexate ISI ompson – Reuters. In cadrul Academiei Române, Filiala Iași sunt editate annual 11 reviste științifice[4].

În regiune există numeroase unități de cercetare: unități CD, instituții de învățământ superior, stațiuni agricole și agenți economici. Importantă este dezvoltarea pe care a cunoscut-o în ultimii ani dezvoltarea centrelor de cercetare și excelență în cadrul universităților din regiune, recunoscute de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNSIS) în cadrul Programului guvernamental CEEX. În acest context, în perioada 2001-2006 în Regiunea Nord-Est s-au înființat 12 Centre de Excelență în cadrul următoarelor instituții de învățământ superior: Universitatea Al.I.Cuza Iași, Universitatea Tehnică Gh. Asachi Iași, Universitatea de Medicină și Farmacie Gr.T Popa Iași.

De asemenea, în perioada 2001-2006 CNSIS a recunoscut 79 de centre de cercetare în Regiunea Nord-Est, localizate în cadrul Universității Al.I. Cuza Iași, Universității Tehnică Gh. Asachi Iași, Universității de Medicină și Farmacie Gr.T Popa Iași, Universității ”Vasile Alecsandri” Bacău și Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava.

Pe lângă entităţile de interes naţional, în sistemul naţional de cercetare-dezvoltare sunt cuprinse şi alte categorii de unităţi şi instituţii, precum: institute, centre sau staţiuni de cercetare-dezvoltare organizate ca instituţii publice; institute sau centre de cercetare-dezvoltare organizate în cadrul societăţilor naţionale, companiilor naţionale şi regiilor autonome sau ale administraţiei publice centrale şi locale; centre internaţionale de cercetare-dezvoltare înfiinţate în baza unor acorduri internaţionale; alte instituţii publice sau structuri ale acestora, care au în obiectul de activitate cercetarea-dezvoltarea.

Din această categorie fac parte următoarele 36 de structuri:

| | | |
|---|---|---|
| **Institute de cercetare** | | |
| 1. | Institutul de Cercetări Biologice | Iași |
| 2. | Institutul de Cercetare și Producție Electrotehnică – ICPE – TRAFIL SA | Iași |
| 3. | Institutul de Cercetări pentru Fibre Sintetice Săvinești - ICEFS | Neamț |
| 4. | Institutul de Cercetare și Inginerie Tehnologică – FIBRESIN SA | Iași |
| 5. | Institutul Național pentru Construcții INCERC – filiala Iași | Iași |
| 6. | Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice ICAS – Filiala Câmpulung Moldovenesc | Suceava |
| **Centre de Cercetare** | | |
| 1. | Centrul de Cercetări pentru Oncologie | Iași |
| 2. | Centrul de Cercetări Biologice, Geografice și Geologice ”Stejarul” | Neamț |
| 3. | Centrul de Cercetare pentru Componente Motor și Inginerie Tehnologică | Iași |
| 4. | Centrul de Cercetări Textile ”Moldova” | Iași |
| 5. | CEFIDEC Vatra Dornei | Suceava |
| 6. | Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” | Suceava |
| 7. | Centrul de Cercetare, Proiectare, Producție, Prelucrare Mase Plastice – CEPROPLAST SA | Iași |

[4] Brosura de prezentare Academia Romana, Filiala Iasi, editia 2015, Coordonator Academician Teodor Dima.

| | | |
|---|---|---|
| 8. | Centrul de Cercetare și Transfer Tehnologic POLYTECH – Universitatea Tehnică ”Gh. Asachi” | Iași |
| 9. | Centrul de Cercetare - Dezvoltare pentru Echipamente de Construcţii – PRESUM Proiect S.A | Iași |
| **Stațiuni de Cercetare** | | |
| 1. | Stațiunea de Cercetare pentru Acvacultură și Ecologie | Iași |
| 2. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricola Suceava | Suceava |
| 3. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricola Podu Iloaiei | Iași |
| 4. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricola Secuieni | Neamt |
| 5. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultura si Vinificație Iași | Iași |
| 6. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura Fălticeni | Suceava |
| 7. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura Iași | Iași |
| 8. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultura Bacau | Bacau |
| 9. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu | Iași |
| 10. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Ovinelor si Caprinelor Popăuți | Botoșani |
| 11. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Ovinelor si Caprinelor Secuieni | Bacau |
| 12. | Statiunea de Cercetare Dezvoltare Pajisti | Vaslui |
| 13. | Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru sfecla de zahar | Roman |
| 14. | Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru combaterea eroziunii solului | Perieni, Vaslui |
| 15. | Statiunea de cercetari silvice | C. Moldovenesc |
| **Societăți Comerciale** | | |
| 1. | Centrul de Cercetări pentru Antibiotice | Iași |
| 2. | AEROSTAR SA | Bacău |
| 3. | PLANTAVOREL SA | Neamț |
| 4. | ELECTROCONTACT SA | Botoșani |
| 5. | Grupul de firme Omega – Tehnoton | Iași |
| 6. | Societatea de Servicii Informatice | Suceava |

**Unităţile şi instituţiile de drept privat** cuprind universitățile private acreditate și uitățile de cercetare-dezvoltare care funcționează ca societăți comerciale.

La nivelul regiunii își desfășoară activitatea următoarele universități private:
- Universitatea ”George Bacovia”, Bacău
- Universitatea ”Apollonia”, Iași
- Universitatea ”Petre Andrei”, Iași
- Universitatea ”Mihail Kogălniceanu”, Iași
- Universitatea Ecologică ”Dimitrie Cantemir”, Iași

| Indicator | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|
| **Numărul unităților locale active** | | | |
| România | 710 | 707 | 754 |
| Regiunea Nord-Est | 49 | 54 | 58 |
| **Număr de persoane ocupate** | | | |
| România | 12101 | 11285 | 10408 |
| Regiunea Nord-Est | 594 | 324 | 335 |
| **Cifra de afaceri – mil. Lei** | | | |
| România | 1201 | 1314 | 1198 |
| Regiunea Nord-Est | 42 | 32 | 33 |

**Principalii indicatori de performanță a întreprinderilor de cercetare-dezvoltare, 2011-2013**
Sursa: INS, „Întreprinderi mici şi mijlocii în economia românească”, 2014

După cum s-a putut observa, majoritatea întreprinderilor din Regiunea Nord-Est active în cercetare-dezvoltare sunt microîntreprinderi. Tabelul de mai jos evidențiază principalele firme care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare.

| Firma | Jud. | Localizare | Nr. Ang. 2012 | CA 2012 | Nr. Ang. 2013 | CA 2013 | Nr. Ang. 2014 | CA 2014 | CAEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YXS ROMEST SRL | IS | Iasi | 7 | 887849 | 8 | 1529319 | 8 | 1398233 | 7219 |
| CEPROPLAST IMPEX SRL | IS | Iasi | 3 | 392141 | 4 | 655303 | 5 | 566650 | 7219 |
| ALL GREEN SRL | IS | Iasi | 3 | 527803 | 12 | 355210 | 14 | 343033 | 7219 |
| FRUCTEX BACAU SRL | BC | Bacau | 3 | 337907 | 3 | 290056 | 0 | 273135 | 7219 |
| SSI BUCOVINA SA | SV | Suceava | 1 | 32056 | 1 | 67689 | 1 | 90920 | 7219 |
| HRIPSIME COM SRL | NT | Roman | 1 | 72910 | 0 | 522689 | 1 | 30915 | 7219 |
| ICEFS COM SRL | NT | Savinesti | 12 | 311166 | 15 | 204685 | 12 | 196957 | 7219 |
| PROCOMIMPEX SRL | IS | Iasi | 4 | 175000 | 4 | 1500004 | 4 | 442684 | 7219 |
| ETCH TECH SOLUTIONS SRL | IS | Iasi | 2 | 439255 | 2 | 575209 | 2 | 560064 | 7219 |
| HYDROGEN POWER SRL | BT | Catamarasti Deal | 1 | 180813 | 1 | 167004 | 1 | 55668 | 7219 |

**Unități locale cu activitate de cercetare-dezvoltare în Regiunea Nord-Est**
Sursa: Lista Firme, 2016

### *1.8 Personalul din activitatea de cercetare-dezvoltare*

Salariile reduse, resursele materiale total neadecvate realizării de performanțe, precum și oportunitățile oferite de programele de cercetare din alte țări, au condus treptat la scăderea numărului de salariații din activitatea de cercetare – dezvoltare, dar și la creșterea mediei de vârstă a personalului înalt calificat din activitatea de CD, astfel încât cei cu vârste de peste 40 de ani reprezintă, în prezent, aproximativ 60% din totalul cercetătorilor.

În ceea ce privește numărul de salariați din activitatea de CD, Regiunea Nord-Est a fost una dintre puținele regiuni care a fost caracterizată de un trend ascendent in perioada 2003-2008. Începând cu anul 2009, urmare a efectelor crizei economico-financiare, activitatea unităților de cercetare s-a restrâns, numărul salariaților scăzând până la 3.376 în anul 2010 dar in anul 2014, s-a inregistrat o creștere a numărului salariaților cu 27,94%.

Astfel, in anul 2014, regiunea se plasa pe locul secund după Regiunea București–Ilfov (din prisma acestui indicator) cu un numar de 4.319 salariati. Practic, la finalul anului 2014, numărul total de salariați în activitatea de cercetare-dezvoltare reprezenta 9,7% din totalul existent la nivel național. În ceea ce privește numărul salariaților în activități de cercetare-dezvoltare (36,6) ce revin la 10.000 persoane ocupate civile, regiunea ocupă locul 4 în context național.

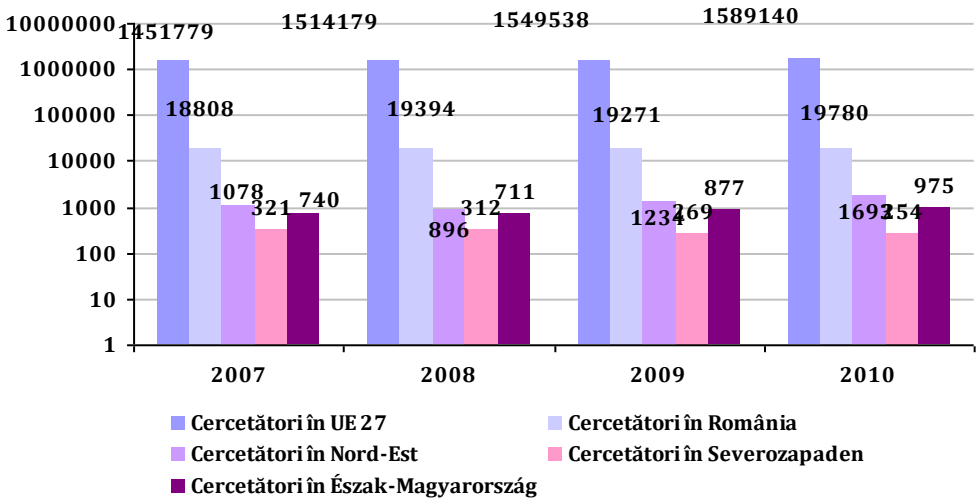
| Anul | NV | C | NE | SE | SM | BI | SV | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Numărul salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare (număr persoane)** | | | | | | | | |
| **2010** | 4018 | 3113 | 3376 | 1713 | 3543 | 16932 | 2315 | 4055 |
| **2011** | 3809 | 3526 | 3561 | 1515 | 2253 | 22234 | 2282 | 3183 |
| **2012** | 3503 | 2973 | 3876 | 1655 | 3236 | 21902 | 2076 | 3453 |
| **2013** | 3137 | 2863 | 4328 | 1583 | 4595 | 21128 | 2058 | 1960 |
| **2014** | 3485 | 3885 | 4319 | 1656 | 3826 | 20212 | 3863 | 3620 |
| **Din care cercetători** | | | | | | | | |
| **2010** | 2952 | 2842 | 2966 | 1302 | 2342 | 13225 | 2127 | 2951 |
| **2011** | 2457 | 2027 | 3190 | 1096 | 1321 | 11398 | 1701 | 2299 |
| **2012** | 2320 | 1831 | 3277 | 1133 | 1823 | 13130 | 1608 | 2716 |
| **2013** | 1962 | 1606 | 3373 | 1088 | 2384 | 12652 | 1612 | 1625 |
| **2014** | 2280 | 1831 | 3332 | 1212 | 2160 | 12469 | 2923 | 2626 |
| **Salariații din activitatea de CD la 10.000 persoane ocupate civile** | | | | | | | | |
| **2010** | 34,8 | 31,1 | 28 | 17,2 | 30,7 | 139,4 | 27,8 | 50 |
| **2011** | 32,9 | 35 | 29,9 | 15,4 | 19,5 | 181,6 | 27,5 | 39,1 |
| **2012** | 29,5 | 28,6 | 31,6 | 16,4 | 27,4 | 176,8 | 24,5 | 41,3 |
| **2013** | 26,4 | 25,8 | 36 | 15,8 | 39,3 | 168,1 | 24,7 | 46,2 |
| **2014** | 29,4 | 37,9 | 36,6 | 16,8 | 33,4 | 161,1 | 24,1 | 43,2 |

**Evoluția numărului de salariați din cercetare-dezvoltare în Regiunea Nord-Est, comparativ cu celelalte regiuni ale țării, 2010-2014**

Sursa: INS, Tempo Online, 2015

Din tabel se poate observa că majoritatea indicatorilor prezentați în tabel, în cazul Regiunii Nord-Est au înregistrat cresteri in perioada 2010-2013, cu exceptia anului 2014 cand s-a inregistrat o scadere nesemnificativa a numarului total de salariati.

La nivel județean, cei mai mulți salariați se înregistrează în județul Iași (72,25%), urmat la mare diferență de județul Suceava (11,96%). Această situație este explicabilă în primul rând prin faptul că în ambele județe există centre universitare de renume. Din perspectiva numărului de salariați la 10.000 de persoane ocupate civile, județul Iași reușește să ocupe locul 5 la nivel național (91,9 cercetători/10.000 de persoane ocupate civile), după București, Ilfov, Cluj, Brașov. În profil temporal, indicatorul a scăzut în majoritatea județelor regiunii, exceptând județul Bacău unde creșterea a fost de 4 cercetători.




**Numărul total de cercetători în toate sectoarele de activitate, comparaţie cu situaţia de la nivel naţional şi la nivel de UE 27**

Sursa: Eurostat Database, 2013

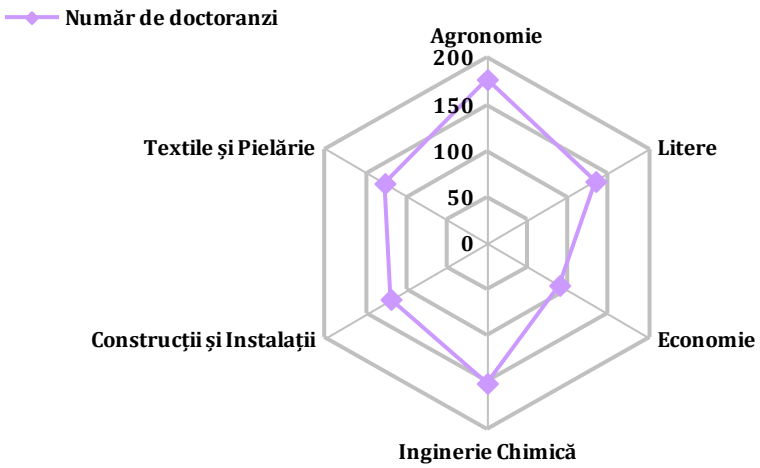
Un alt indicator care trebuie luat în considerare în cadrul analizei activității de cercetare-dezvoltare, dar în special în cadrul unei strategii de specializare inteligentă, care presupune personal calificat și cu spirit inovator, este reprezentat de doctoranzi, surprins de altfel în categoria tehnicienilor. Astfel, la nivelul Regiunii Nord-Est, situația școlilor doctorale se prezintă în felul următor:

| UNIVERSITATE | LOCALIZARE | NUMĂR DE ȘCOLI DOCTORALE | NUMĂR DOCTORANZI (în prezent) |
|---|---|---|---|
| Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” | Iași | 13 | 748 |
| Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr. T. Popa” | Iași | 1 | 307 |
| Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” | Iași | 12 | 849 |
| Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară ”Ion Ionescu de la Brad” | Iași | 2 | 264 |
| Universitatea de Arte ”George Enescu” | Iași | 4 | 109 |
| Universitatea ”Ștefan cel Mare” | Suceava | 2 | 271 |
| Universitatea ”Vasile Alecsandri” | Bacău | 1 | 72 |

**Situația școlilor doctorale din Universitățile din Regiunea Nord-Est, 2016**

Sursa : Portal Doctoranzi, 2016

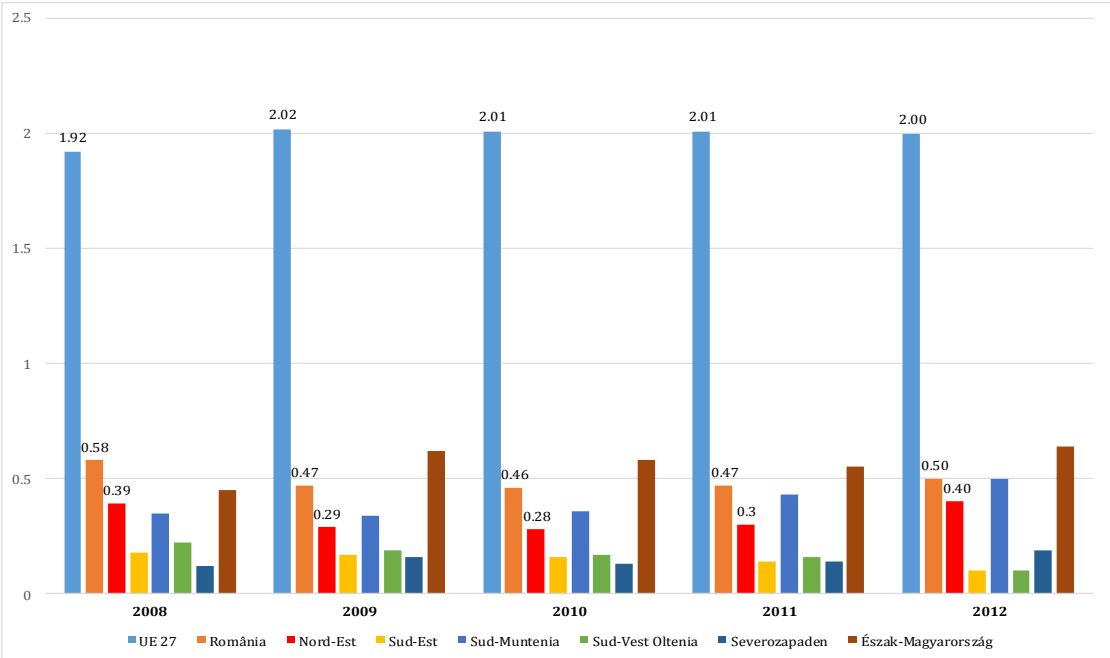
Regiunea Nord-Est totalizează 35 de școli doctorale din cele 186 care sunt înregistrate la nivelul țării, în anul 2016, conform site-ului Ministerului Educatiei si Cercetarii. Cei mai mulți doctoranzi au ales profile tehnice sau de agronomie, însă distribuția pe cele mai râvnite școli doctorale poate fi observată în graficul de mai jos:




**Profilele școlilor doctorale după numărul de doctoranzi**
Sursa: Portal Doctoranzi, 2013

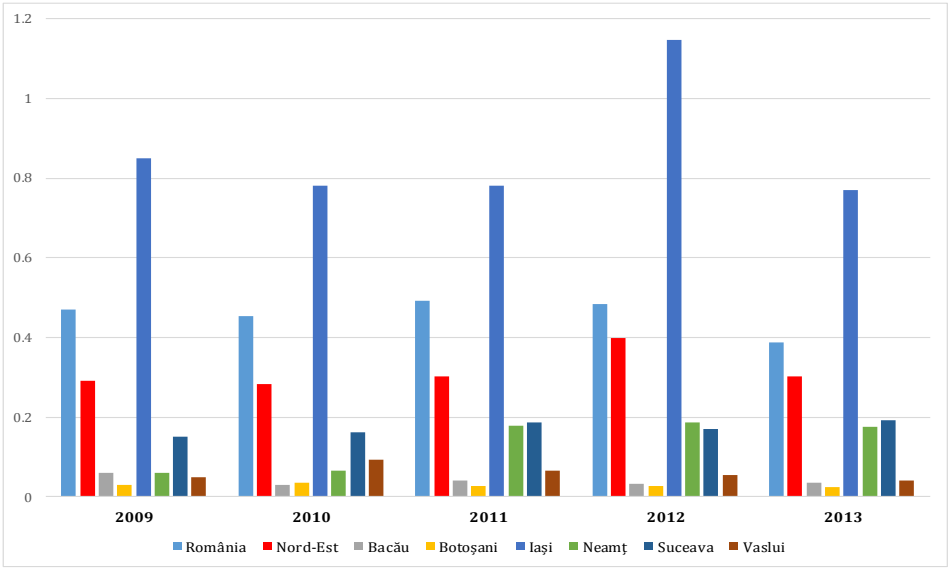
## *1.9 Cheltuielile de cercetare-dezvoltare*

Conform Eurostat, în 2012, România a cheltuit 0,4% din Produsul Intern Brut Național pentru activități de cercetare si dezvoltare, inregistrand o crestere cu 0,12 puncte procentuale fata de anul 2010. Realizarea țintei de 3% stabilită prin Strategia de la Lisabona, cât și prin Strategia Europa 2020 este în prezent extrem de îndepărtată, fiind necesară o creștere considerabilă a contribuției sectorului privat la cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare.

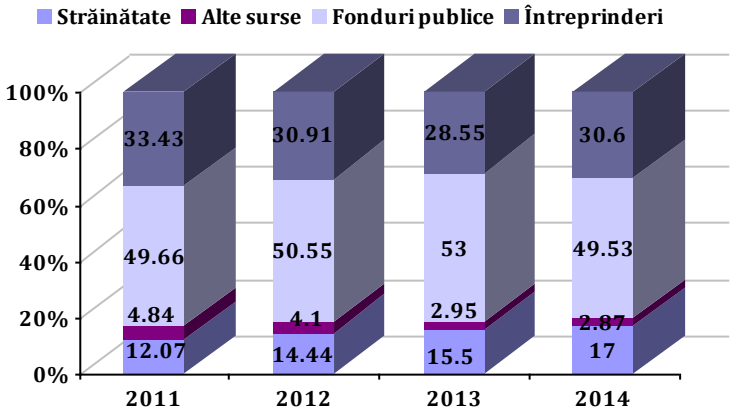



| **Cheltuielile cu cercetarea-dezvoltarea ca pondere din PIB** |
|---|
| Sursa: Eurostat Database, 2013 |

La nivel regional, ponderea cheltuielilor realizate in perioada 2009-2011 este relativ egala (medie 0.29%) , in timp ce in anul 2012 se inregistreaza o crestere cu 0,10%. Practic, cea mai mare parte a acestor cheltuieli este realizată de către județele Iași și Suceava.



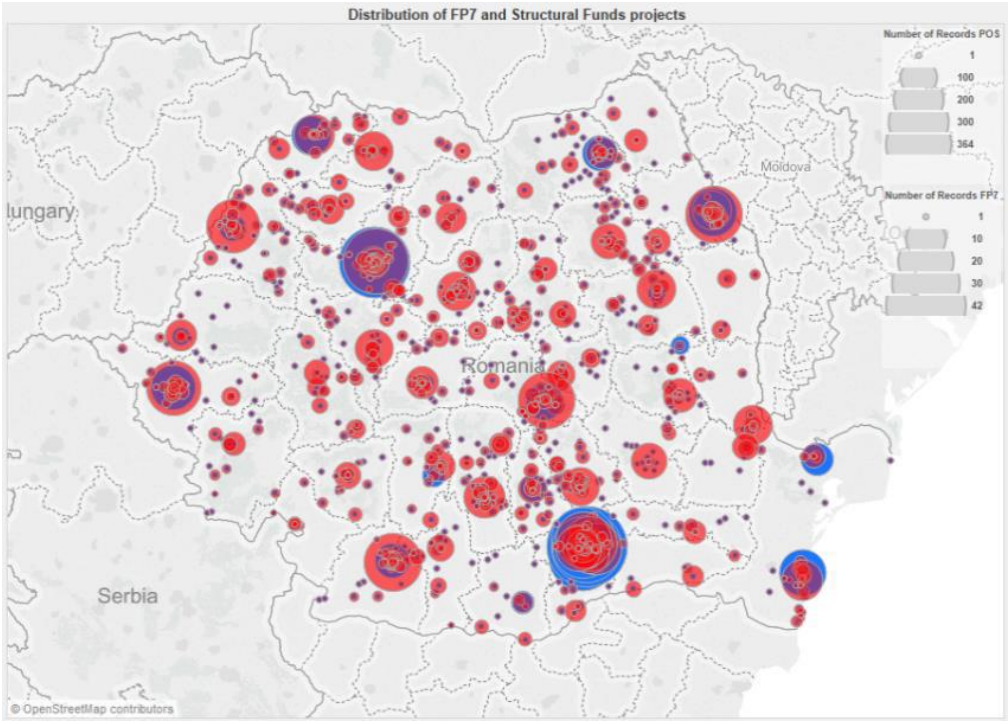

**Cheltuielile cu cercetarea-dezvoltarea ca pondere din PIB regional**
Sursa: INS, Tempo Online, 2015




**Cheltuielile CD la nivelul national, după sursa de finanțare, %**
Sursa: Tempo Online 2016

La nivel national, activitățile de cercetare-dezvoltare sunt finantate , în cea mai mare parte, din fonduri publice (peste 50%), situatie valabila si la nivelul Regiunii Nord-Est.

În perioada 2007-2014, la nivel national au fost finanțate 15,170 proiecte prin intermediul a șapte programe operationale sectoriale, în timp ce cercetătorii români și organizațiile de cercetare au participat la 1.049 proiecte finantate din Programul Cadru 7.



Raport Romania (http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/country-region-information)

La nivel regional, 4 organizatii conduc in clasamentul beneficiarilor de finantare din Programul Cadru 7 dupa numarul de proiecte finantate si sumele atrase, respectiv Universitatea „Alexandru Ioan Cuza" din Iasi, Institutul de Chimie Macromoleculara „Petru Poni" Iasi, Universitatea Tehnica „Gheorghe Asachi" Iasi si Universitatea „Stefan cel Mare" Suceava.

### *1.10 Optiuni de dezvoltare a resurselor umane si mobilitatilor in Regiunea Nord-Est*

Dezvoltarea (prin intermediul învățământului superior, al formării profesionale și instruirii pe tot parcursul vieții), precum și mobilitatea capitalului uman calificat (job-to-job, la locul de muncă, perfecționare activă/pasivă), constituie mecanismele fundamentale care creează fluxuri de alimentare cu cunoștințe directe și indirecte. Acest lucru explică de ce aceste mecanisme au intrat în atenția politicilor din domeniul științei, tehnologiei și inovării, în special în regiunile mai puțin avantajate care aplică strategii de recuperare a decalajelor.

Tabelul 1 de mai jos reflecta reperele de performanță ale Regiunii Nord-Est din România prin indicatori-cheie de dezvoltare inteligenta raportati la nivelurile românești și europene. Punctele cheie relevante pentru contextul dezvoltării resurselor umane și mobilitate sunt următoarele:

- Procentul persoanelor cu studii superioare din populația activă de 11,1% este foarte scăzut, reprezentand 57% din media națională și 35% din media UE28. Din punct de vedere practic, acest lucru înseamnă că stocul de resurse umane cu calificări care ar putea sprijini activitatea de inovare este foarte scăzut în comparație cu media UE.
- Invățământul superior inglobeaza 76% din numărul total regional de cercetători, urmat de sectorul public, cu 15%. Acest lucru înseamnă că instituțiile de învățământ superior ar trebui să reprezinte motorul intervențiilor în resurse umane și mobilitate.
- Cheltuielile totale cu cercetarea-dezvoltarea de 0,28% din PIB sunt foarte scăzute, reprezentand 74% din media națională și 14% din media UE28. Cheltuielile de cercetare-dezvoltare in cadrul întreprinderilor se cifreaza la 0,06% din PIB si reprezinta 32% din media națională.

**Tabelul 1:** Indicatori cheie smart de dezvoltare - Regiunea Nord-Est Romania comparativ cu nivel national Romania si UE28 (Sursa: Eurostat)

| ***Indicator-An*** | ***NE Romania*** | ***Romania*** | ***UE28*** |
|---|---|---|---|
| PIB, preturi curente, milioane Euro - 2014 | 15 328 | 150 230 | 13 954 739 |
| Populatie | | | |
| Totala – 1.1.2015 | 3 269 598 | 19 870 647 | 508 450 856 |
| Varsta cuprinsa intre 15 - 64 – 01.01.2015 | 2 133 762 | 13 414 063 | 333 100 000 |
| Somaj, varsta 20-64 - 2015 | 57 400 | 582 200 | 21 498 000 |
| Invatamant superior (2013-14) | | | |
| Institutii | 14 | 103 | |
| Facultati | 70 | 590 | |
| Profesori | 5 092 | 28 211 | |
| Studenti inscrisi | 56 175 | 433 234 | |
| Absolventi (2012-13) | 13 169 | 111 028 | |
| Resurse umane in stiinta si tehnologie - 2015 | | | |
| Persoane cu pregatire superioara, numar | 217 000 | 2 126 000 | 95 932 000 |
| Persoane cu pregatire superioara, % din populatia activa | 11.10 | 19.60 | 32.00 |
| Persoane cu pregatire superioara angajate in sectorul stiintei si tehnologiei, numar | 146 000 | 1 253 000 | 48 941 000 |
| Total personal C&D pe sectoare de performanta; Cercetatori (FTE) – 2015 | | | |
| Toate sectoarele | 1 730 | 18 109 | 1 760 232 |
| Invatamant superior | 1 048 | 6 378 | 692 390 |
| Mediul de afaceri | 201 | 5 244 | 845 940 |
| Sectorul public | 481 | 6 409 | 207 533 |
| Total personal C&D pe sectoare de performanta; Cercetatori (Headcount) – 2015 | | | |
| Toate sectoarele | 3 372 | 27 535 | 2 706 928 |
| Invatamant superior | 2 585 | 14 743 | 1 407 020 |
| Mediul de afaceri | 237 | 5 848 | 1 048 575 |
| Sectorul public | 510 | 6 799 | 264 483 |
| Aplicatii de brevete trimise la OPE pe an prioritar; | | | |
| Numar – 2012 | 4.93 | 60.33 | 56 600.00 |
| Pe million locuitori – 2012 | 1.50 | 3.00 | 111.90 |
| Aplicatii de brevete trimise la Oficiul National de rezidenti; | | | |
| Numar - 2013 | 180.00 | 995.00 | - |
| Cheltuieli total cu C&D interna (GERD); | | | |
| Euro/locuitor – 2015 | 13.20 | 28.80 | 564.40 |
| Procent din PIB – 2014 | 0.28 | 0.38 | 2.04 |
| Invatamant superior | 0.10 | 0.06 | 0.48 |
| Mediul de afaceri | 0.06 | 0.16 | 1.30 |
| Sectorul public | 0.12 | 0.16 | 0.25 |

Stocul redus de resurse umane cu calificări adecvate, combinate cu caracteristicile structurale ale activității antreprenoriale în regiune și, prin urmare, cu ocuparea forței de muncă care se bazează pe sectoare low-tech, explică cheltuielile deosebit de scăzute de cercetare și dezvoltare pe cap de locuitor în sectorul de afaceri (2,70 Euro sau 0,75% din media EU28).

Combinația dintre resursele umane limitate din sectorul cercetare-dezvoltare și a bazei industriale in cea mai mare parte low-tech și orientata spre cercetare interna explica numărul redus de cereri de brevet la Oficiul European de Brevete (EPO) la milionul de locuitori.

Mai mult decât atât, tendințele de subfinantare a cercetarii și dezvoltarii atât în sectorul public (5,80 Euro / locuitor sau 8,57% din media UE28) cat și in sectorul învățământului superior (4,60 Euro / cap de locuitor sau 3,4 8% din media UE28) duce la un "exod de creiere" al absolvenților cei mai talentați care se confruntă cu perspective de carieră foarte limitate, atât în regiune cât și

la nivel national. Exodului creierelor și emigrarea poate explica parțial faptul că șomajul este mai mic decât media UE28, atat la nivel general cat și printre tineri.

Dintre cei 56.175 de elevi înscriși în învățământul superior din regiune, 2.620 au fost doctoranzi. Institutul de Chimie Macromoleculara Petru Poni, Universitatea Al.I.Cuza și Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi, toate din Iași, sunt printre cele mai performante din punct de vedere al numărului de publicații științifice în perioada 2000-2013.

În ceea ce privește oferta si cererea de competențe, un raport al OCDE sugerează că, în conformitate cu datele din 2011, județul Iași s-a aflat într-un "echilibru înalt de competente" in cadrul caruia oferta mare de competente a fost compensată printr-o cerere mare. Judetul Bacau a fost în deficit de competențe în timp ce celelate patru județe rămase s-au confruntat cu echilibre reduse de competente în care oferta redusa a fost compensata de o cerere la fel de scazuta.

Într-un raport realizat de Centrul de Cercetare Comun (JRC) pentru DG Educatie si Cultura in proiectul "Invatamantul Superior si Specializarea Inteligenta"(HEISS)[5], institutiile de invatamant superior regionale au identificat următoarele probleme care sunt relevante pentru dezvoltarea resurselor umane și a mobilității:

1. **Predarea și învățarea**:
    a. Cererea si oferta dezechilibrate: numarul redus de absolventi de inginerie, stiinte medicale și IT este amplificat în continuare prin "exodului creierelor"; exista un exces relativ de ofertă de absolventi de economie, drept și biologie și un exces de ofertă și mai mare de absolvenți în domeniul științelor sociale și umaniste. Studiile de inginerie textila nu sunt populare, deși exista o cerere mare de astfel de specialisti.
    b. învățarea pe tot parcursul vieții este relativ slab dezvoltată din cauza lipsei unui cadru de sprijin adecvat.
    c. institutiile de invatamant superior sunt deschise pentru adaptarea curriculum-ului în funcție de nevoile pieței forței de muncă și a cerințelor specifice ale angajatorilor (în special în adaptarea programelor de masterat, programelor de studii post-universitare și (re)conversie profesionala.
    d. Fiecare universitate este pregatita sa includa un modul dedicat managementului afacerilor (curriculum alternativ sau program de masterat), cu scopul de a obține studenti mai pregătiți pentru inițiative antreprenoriale.
2. **Transferul de cunoștințe**:
    a. Educarea absolvenților de invatamant este mecanismul primar pentru a crea cunoștințe pentru societate.
    b. Lipsesc mijloacele de comunicare directă între mediul academic și industrie. Comunicarea interinstituțională are nevoie de un cadru adecvat.
    c. Universitățile fac schimb de cunoștințe prin diferite canale care vizeaza mobilitatea personalului (de exemplu, ERASMUS +) și participa in programe internaționale (INTERREG, etc.); cu toate acestea, la intoarcerea in tara, valorificarea experientei dobandite este dificila.
    d. Proiectele finantate din fonduri structurale (de diferite tipuri) sunt percepute ca oportunități pentru schimburile de cunoștințe.

[5] Raport final HEISS Nord-Est Romania, Cosmina Mironov, consultant JRC

e. Există o asimetrie puternică a nevoilor (din industrie) și soluțiilor si informatiilor (din cercetare) ce poate fi remarcata între actorii regionali;
f. Nu sunt cu adevărat disponibile mecanisme de transfer tehnologic definite mai strict. Mai mult decât atât, există o capacitate limitată în cadrul instituțiilor in ceea ce priveste gestionarea drepturilor de proprietate intelectuală și nu exista sprijin pentru membrii facultăților de a valorifica cercetarea lor.
g. Rezultatele proiectelor de cercetare sunt dificil de transpus in industrie pentru a crea stimulente in vederea testarii, exploatarii și aplicarii in practica.
h. exista dificultăți serioase de creare a spin-off-urilor datorită unei legislații incapabile să ofere o separare suficientă a conflictului de interese.

3. **Cooperarea și integrarea în rețele**:
   a. În ceea ce privește cooperarea internațională cu alte universități, există o serie de acorduri semnate pentru schimbul de studenți.
   b. Interacțiunea cu sectorul privat este obisnuita prin plasamente studențești.
   c. Cooperarea dintre instituțiile de învățământ superior este, de cele mai multe ori, ocazionala si bazata pe proiecte; există o lipsă de cooperare administrativă între universități, în timp ce în cadrul fiecarei universitati este dificila comunicarea între facultăți.

**Probleme deschise**

Strategia regionala de specializare inteligentă și documentația de suport menționată anterior oferă o descriere bună a contextului regional. Cu toate acestea, discuția privind dezvoltarea resurselor umane și a mobilității ar putea lua în considerare unele probleme suplimentare in procesul de elaborare a strategiei:

1. Având în vedere atât abilitățile academice și non-academice, expertiza și cunoștințele, care sunt domeniile științifice în care Regiunea Nord-Est din România excelează deja sau in care are potențialul de a se pune pe hartă ca un loc recunoscut de competență de clasă mondială?
2. Care noi competențe științifice emergente (altele decât cele menționate mai sus) pot fi identificate în regiune?
3. Cat de adecvat este potențialul de bază regional științific / inteligent / creativ / competent pentru a aborda marile provocări ale societății (sănătate și îmbătrânirea populației, schimbările climatice, urbanizare, energie, incluziunea socială etc.)?
4. Cum se poziționează institutiile de invatamant superior regionale în lanțurile globale de cunoaștere (sunt ele în strânsă legătură cu instituțiile și companiile din regiunile vecine și la nivel internațional)?
5. Cum ați evalua adoptarea tehnologiilor generice esențiale (de exemplu, nanotehnologie, micro- și nano-electronicele, biotehnologia industrială, fotonica, materialele avansate și sistemele de producție avansate) în regiune?
6. Cât de competitive sunt instituțiile de învățământ superior regionale în asigurarea finanțării de programul Orizont 2020 sau din programele-cadru anterioare?
7. Instituțiile de învățământ superior sunt capabile sa urmărească dezvoltarea carierei absolventilor lor - in special doctoratele? Care dintre absolventi rămân în regiune? Angajatorii regionali sau naționali absorb absolventii sau acestia din urma sunt nevoiti sa caute locuri de munca in alte parti/peste hotare?
8. De unde obtin industriile regionale noi cunoștințe științifice și tehnologice? De la universități regionale sau de la partenerii internaționali de cercetare și dezvoltare?
9. Instrumentele regionale de sprijinire a cercetării și inovării oferite (subvenții, împrumuturi, garanții, vouchere, servicii de sprijinire a afacerilor, accesul la laboratoare, personalul calificat și partenerii de colaborare, etc.) corespund nevoilor dumneavoastra? Care ar fi stimulentul

adecvat / condiția pentru ca instituția dumneavoastră să decidă să se implice mai mult in raportul cu actorii regionali?

**Constatari cheie**

- Institutiile de invatamant superior (IIS) sunt în prezent foarte conștiente de faptul că pot juca un rol esențial în dezvoltarea regională;
- IIS poate oferi expertiză de cercetare de specialitate și legaturi către rețele naționale și internaționale ale cunoașterii;
- Instituțiile de învățământ superior pot contribui la o evaluare riguroasă a activelor de cunoștințe a regiunii, a capacităților și competențelor, inclusiv a celor încorporate în departamentele proprii ale universității precum și in întreprinderile locale și alți actori;
- IIS poate contribui la consolidarea capacităților de pe partea cererii, prin crearea de noi afaceri, întreprinderi ale studentilor, destinații de plasare a absolventilor precum și prin încurajarea personalului să se angajeze în mod activ in colaborarea cu întreprinderile locale.
- IIS poate juca un rol important în construirea relațiilor sociale care stau la baza sistemului de inovare regională pentru formularea și chiar punerea în aplicare a S3.
- IIS sunt conștiențe de faptul că nu se pot dezvolta mai mult dacă regiunea nu se dezvolta si daca studenții și absolvenții nu pot să găsească locuri de muncă.
- IIS contribuie în prezent la dezvoltarea regională, în principal, prin sporirea capitalului uman.
- IIS sunt membre in diferite parteneriate cu industria și sectorul social și sunt profund preocupate de atragerea de fonduri pentru activitățile lor strans legate de dezvoltarea regională.
- instituțiile de învățământ superior necesită o legislație mai flexibilă referitoare la programele de studii adaptate la nevoile industriei și a actorilor sociali, pentru absorbția și transferul cunoștințelor.
- instituțiile de învățământ superior au nevoie de un cadru de recunoaștere a implicării acestora în dezvoltarea regională, în special în legătură cu participarea la cresterea capacitatii locale și de guvernare, precum și pentru comunicarea cu alți actori.
- IIS solicita stabilitate la toate nivelurile și finanțare dedicată pentru dezvoltare regională.

**Recomandări suplimentare reiesite in urma celor 3 intalniri cu institutiile de invatamant superior din regiune**

**I. Predarea**

- ✓ Se impune dezvoltarea în continuare a activităților de învățare pe tot parcursul vieții și de învățare la distanță și asigurarea că toate curiculele furnizeaza oportunități pentru dezvoltarea de aptitudini soft (leadership, creativitate, gândire critică, munca în echipă, etc.).
- ✓ Este necesara promovarea unei legislații mai flexibile referitoare la programele de studii adaptate la nevoile industriei și actorilor sociali
- ✓ Maparea relațiilor între activitățile academice existente și potențiale (de predare și practica profesionala) și posibilii parteneri din regiune în scopul de a proiecta implementa și / sau evalua programele de studii.

**II. Cercetarea**

- ✓ Inventarierea infrastructurilor de cercetare și a facilităților existente pentru a asigura resurse pentru inițiative de clusterizare regională care să includă centre tehnologice, incubatoare, servicii de suport, etc.
- ✓ Inlaturarea oricaror obstacole juridice ce stau in calea parteneriatelor între societate și universitate și revizuirea drepturilor de proprietate intelectuală pentru a permite co-impartasirea în comun a drepturilor de autor cu agenția de finanțare, universitatea și

cercetătorii în acelasi timp cu redefinirea stimulentelor fiscale pentru activități de cercetare-dezvoltare;

- ✓ Asigurarea sinergiei între diferitele inovații rezultate din programele de finanțare (ESIF, Orizont 2020 și alte instrumente și inițiative naționale si europene) pentru a le face mai eficiente și mai eficace în sprijinirea întregului ecosistem de cercetare și inovare.

**III. Angajamentul comunitar**

- ✓ Extinderea autonomiei instituționale a IIS în special în ceea ce privește gestionarea finanțarii și bugetului, inclusiv cea legată de dezvoltarea regională.
- ✓ Elaborarea unei viziuni și a unei strategii pe termen lung și exploatarea oportunităților la nivel regional, prin identificarea unei instituții responsabile (posibil ADR Nord-Est).
- ✓ Elaborarea unei singure baze de date cu toți reprezentanții mediului academic implicați în RIS3, care ar trebui să includă, de asemenea, informații referitoare la competentele profesionale a reprezentanților și domeniul de interes, sau a unei baze de date unice cu lista principalilor colaboratori ai mediului academic si ADR Nord-Est care conferă posibilitatea fiecărui participant să aibă acces la un grup extins de contacte (inclusiv cele trans-sectoriale).
- ✓ mai buna coordonare a actualelor canalele, birouri, platforme și schimburi de informatii între instituțiile de învățământ superior, industrie și sectorul public;
- ✓ Asigurarea fondurilor și stimulentelor publice mai eficiente pentru colaborarea IMM cu instituțiile de învățământ superior;
- ✓ Consolidarea politicilor de cluster pentru a incuraja cooperarea între părți interesate publice și private și definirea mai buna a rolurilor acestora.

În cadrul proiectului ASVILOC PLUS, finantat din Programul de Cooperare Teritoriala pentru Sud Estul Europei ADR Nord-Est a elaborat in anul 2013 un studiu de evaluare a sistemului regional de inovare care a abordat urmatoarele subiecte: evaluarea cererii și ofertei de inovare, activitatea organizatiilor de suport ale inovarii, politicile de promovare a inovarii, rolul programelor inovative și resursele financiare folosite pentru aceasta[6].

În acest scop, în prima etapă a fost transmis un chestionar către 60 entitati din regiune (camere de comert, universitati, unitati de cercetare și întreprinderi mici şi mijlocii), primind 37 de formulare completate care oferă o imagine de ansamblu privind mediul de afaceri regional şi preocupările acestuia în domenii inovative. Scopul acestei esantionari a fost acela de a detecta comparativ cu informatiile statistice cantitative existente și analiza detaliata efectuata în anul 2006 în ce masura sunt modificari majore în ceea ce priveste caracteristicle majore ale inovarii la nivel regional.

Punctele de interes cele mai importante cuprinse în structura interviului au fost:

- prezentarea succintă a activităţii principale, inclusiv descrierea proceselor tehnologice de producţie;
- managementul resurselor umane inclusiv aspecte legate de fluctuaţia forţei de muncă, capitalul resurselor umane, gradul de calificare;
- profilul activităţilor inovatoare respectiv tipuri de activităţi tehnologice inovatoare, managementul inovării tehnologice, analiza nevoilor tehnologice, prezentarea mijloacelor de stimulare a inovării în activitatea curentă;
- analiza politicilor de marketing (furnizori, clienţi, produse similare, concurenţă);
- formularea unor recomandări din partea echipei care realizează interviul. Dintre rezultatele

[6] Raport regional asupra inovarii, ADR Nord-Est, editia 2013, Proiect SEE Asviloc Plus

extrase din chestionare, structurate pe domenii de interes, vă prezentăm câteva concluzii.

Principalele concluzii ale analizei au fost:

***1. analiza cererii regionale de inovare:***

- serviciile de promovare a cererii de inovare la nivel regional sunt percepute în cea mai mare proportie ca inexistente (peste 50% dintre respondenti);
- se recunoaste existenta surselor de informare, a studiilor și analizelor privind oferta de inovare în regiune, dar este indicata necesitatea orientarii acestora catre informatii sectoriale(80%);
- locul de origine al clientilor din punct de vedere al dimensiunii acestora (cifra de afaceri anuala) este cu precadere regional și national (peste 60%);
- receptitivitatea este buna în ceea ce priveste produsul inovarii (24-46% indicat ca nivel ridicat);
- implicarea clientilor în definirea procesului de inovare este moderata (54%);
- se indica o cunoastere foarte buna a nevoilor clientilor (peste 65%), bazata pe evaluari periodice ale nevoilor clientilor și corelata cu verificarea periodica a nivelului de satisfactie a clientilor (85-100% dintre respondenti indica efectuarea unor analize anuale);
- multi dintre respondenti taxeaza cheltuielile de inovare la client (50% la nivel mediu și 33% la nivel ridicat);
- preturile sunt definite în companii pe baza metodei cost+pret, în timp ce alte organizatii folosesc metoda punctului critic;
- cele mai multe companii și-au identificat clientii cheie, în special cele cu vechime cuprinsa intre 2-4 ani (peste 55% dintre respondenti);
- relatiile de cooperare în proiecte invoative sunt de regula cu proprii clienti (peste 38%).

2. ***analiza ofertei regionale de inovare:***

- serviciile de sprijin pentru promovarea ofertei regionale de inovare sunt perceptute ca inexistente (peste 45% dintre respondenti);
- se recunoaste existenta unor surse de informare, studii și analize privind cererea de inovare la nivel regional;
- locul de origine al furnizorilor indicat dupa marime este în special regional și national level (81%); principalul criteriu în definirea funrizorului este nivelul de performanta al tehnologiei detinute;
- se pare ca este important nivelul de inovare la selectia furnizorilor, dar nu exista procedure interne care să reglementeze aceasta operatiune (peste 71%);
- în medie 58% dintre respondenti recunosc ca funizorii sunt implicate în proiecte inovative.

***3. structuri de sprijin și transfer:***

- exista o buna recunoastere atat din partea firmelor cat și din partea altor tipuri de organizatii ca agentiile publice, universitatile și institutele de cercetare sunt orientate catre acest tip de servicii;
- principalele functii (recunoscute atat de companii cat și de alte organizatii) oferite de acestea trebuie să fie: diseminarea informatiilor despre proiecte, alocarea unor resurse financiare și sprijin acordat în gasirea partenerilor pentru proiecte inovative;
- în ceea ce priveste felul în care este orientata politica de inovare, au fost indicate urmatoarele

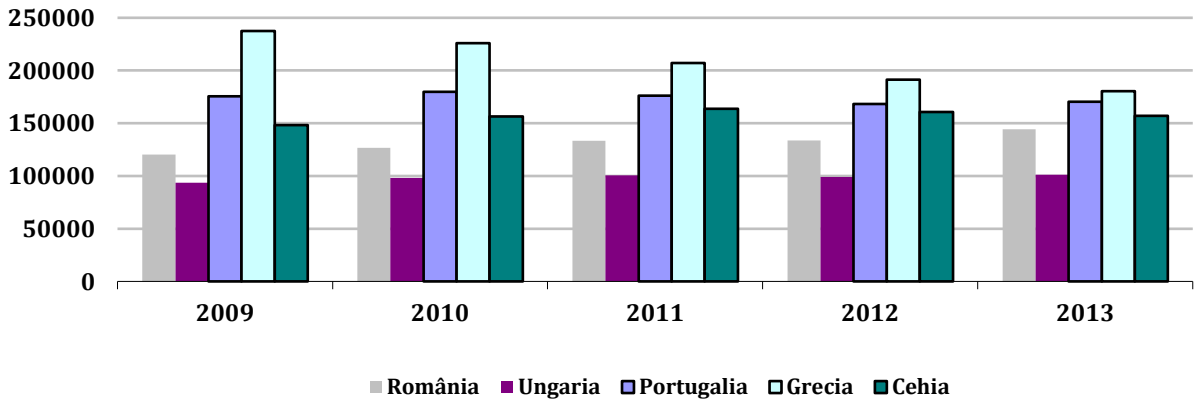
prioritati: identificarea de parteneri, promovarea infrastructurii și asigurarea conditiilor pentru desfasurarea activitatilor de CD.

***4. analiza existentei și descrierea politicilor și programelor dedicate inovarii***

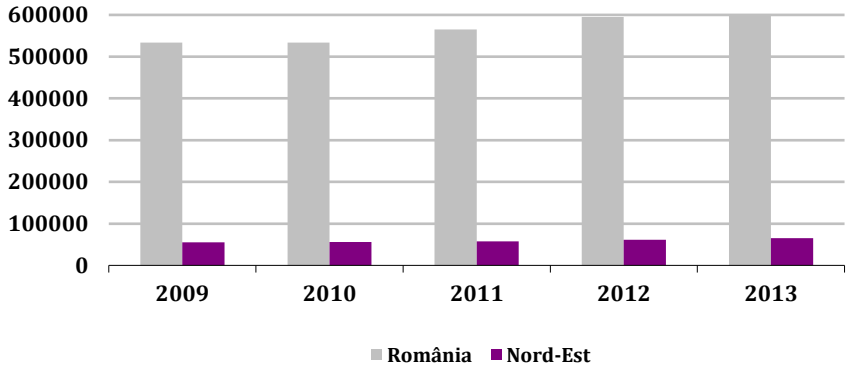
- 61.5% dintre companii recunosc ca nu au participat la programe care pomoveaza inovarea în comparatie cu alte organizatii care recunosc ca 82% au participat și au avut rezultate în programele UE;
- programele care sprijina inovarea sunt relativ cunoscute la nivel regional: FP7, INTERREG IVC, SEE, POS Competitivitate, PO Romania-Ucraina-Republica Moldova. Toate programele sunt coordonate în parteneriat și ofera ca stimulent co-finantarea nationala, recunoasterea internationala și cresterea nivelului de competitivitate;
- organzatiile nationale, ADR, Birourile CBC și CCI sunt recunoscute ca agentii implicate în sustinerea sistemelor regionale și locale de inovare. Ele au în medie competente bune cu bune rezultate în ceea ce priveste promovarea activitatilor de sprijin acordate;
- nivelul de satisfactie fata de activitatile desfasurate de ADR sunt bune și foarte bune (peste 87%); nivelul de intentisate al cooperarii dintre ADR și organizatiile intervievate este mediu și ridicat (peste 83%);
- nivelul de profesionalism este ridicat (71%) și mediu (29%).

**Capitolul 1.2 Legaturi cu restul lumii si pozitionarea Regiunii Nord-Est in UE si economia globala**

Comparativ cu regiunile Uniunii Europene, PIB-ul înregistrat în anul 2013 de Regiunea Nord-Est este comparabil cu cel al unor regiuni din Polonia, precum Voievodatul Subcarpatia sau din Slovacia, precum Stredné Slovensko, ce reprezintă aproximativ 0,107% din PIB-ul Uniunii Europene în același an de analiză.

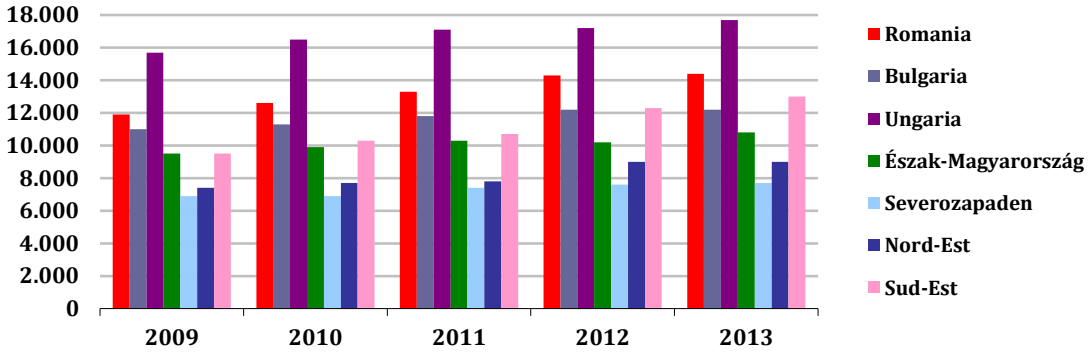



Produsul Intern Brut la nivel european si național 2009-2013, Milioane Euro
Sursa: Eurostat Database, 2016




**Produsul Intern Brut la nivel national si al regiunii de Nord- Est, 2009-2013, milioane lei**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

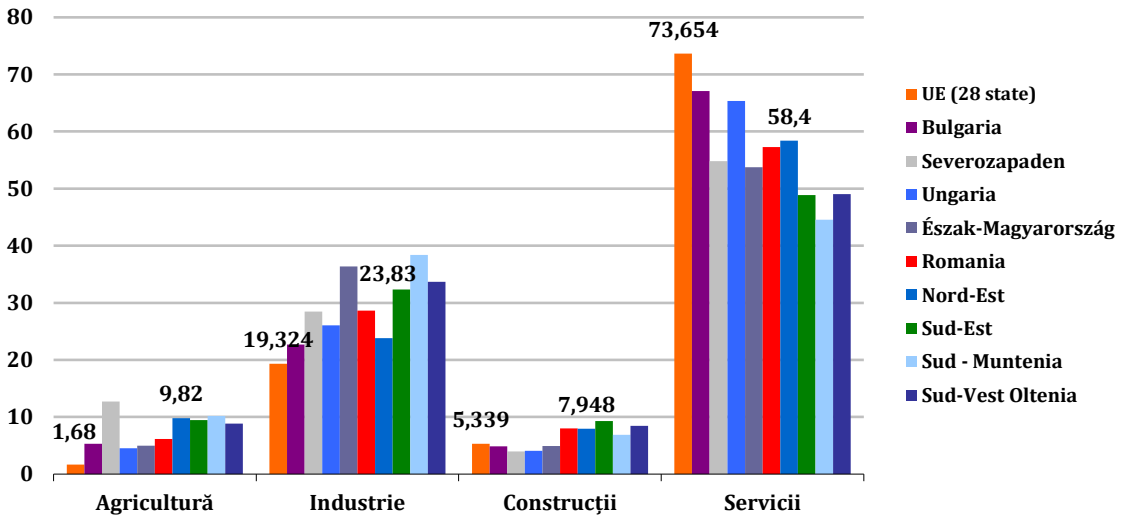
În context european, regiunea se află în clasamentul celor mai sărace regiuni din UE-28, alături de regiunile Sud-Vest, Sud-Muntenia, Nord-Vest, Sud-Est și Centru.




**PIB/capita în PPS, comparația regiunii cu alte regiuni din UE, 2009-2013**
Sursa: Eurostat Database, 2016

Pentru comparație, au fost alese regiunile Észak-Magyarország din Ungaria și Severozapaden din Bulgaria, datorită faptului că se află pe ultimele locuri în clasamentele naționale din perspectiva PIB-ului/cap de locuitor, asemenea Regiunii Nord-Est.
Valoarea Adăugată Brută înregistrată în anul 2013 în Regiunea Nord-Est reprezintă 0,1074% din cea înregistrată la nivel european, respectiv 10,25% din cea înregistrată la nivel național. Evoluția acestui indicator în intervalul de timp analizat se prezinta astfel: o usoara scadere în perioada 2010-2011 (o scădere cu 0.5391% în 2011), după care se remarcă o crestere de 9.95465% in perioada 2011- 2013 si de 14.7589% in perioada 2011- 2014. În clasamentul național, in anul 2013, regiunea este poziționată pe locul VI din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de regiunile Sud-Muntenia si Sud-Vest Oltenia.

Păstrând comparația cu aceleași regiuni din Europa, Severozapaden și Észak-Magyarország, se observă că Regiunea Nord-Est înregistrează valori superioare in ceea ce priveste contributia la formarea VAB naționale (10,24%) spre deosebire de celelalte două regiuni (Severozapaden – 7,04%, Észak-Magyarország -7,30%); in anul 2014, regiunea este poziționată pe locul V din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de Regiunea Vest, Sud-Vest Oltenia, Sud – Muntenia.




**Contribuția sectoarelor la VAB, 2013**
Sursa: Eurostat Database, 2016

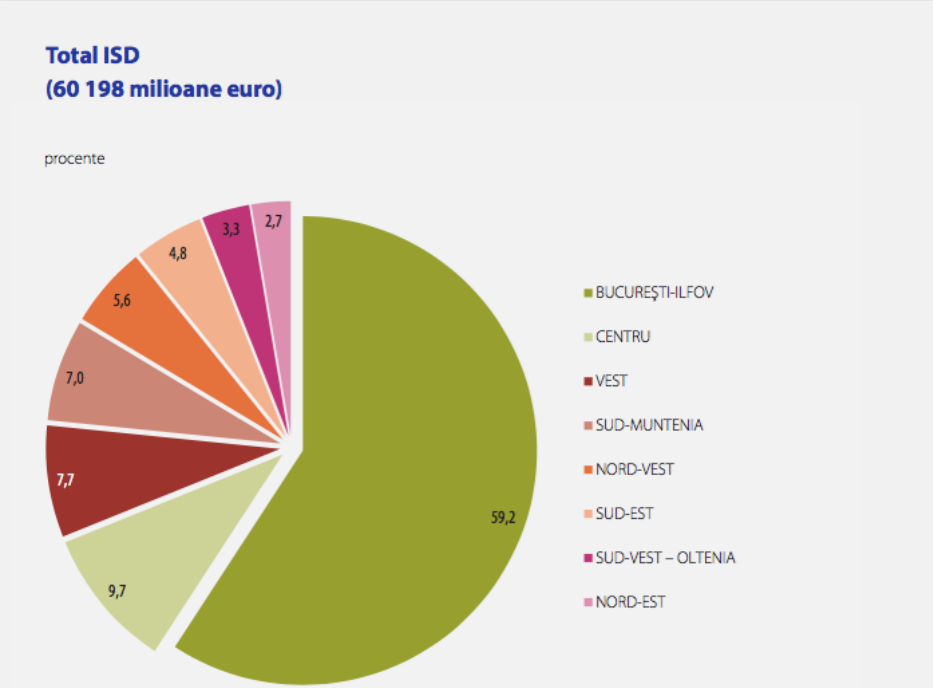
Din graficul de mai sus, se observă că în toate țările și regiunile analizate sectorul serviciilor contribuie cel mai mult la formarea VAB. În Regiunea Nord-Est, s-a putut constata că VAB este constituită în proporție semnificativă din aportul serviciilor (58,4%), situație mai favorabilă comparativ cu a celorlalte regiuni din România, însă acest aspect nu reprezintă un element de diferențiere și de specificitate regională. Se poate spune ca dezvoltarea in UE28 este caracterizata de contributie superioara la formarea VAB a sectoarelor industrie si servicii in comparatie cu regiunile ramase in urma analizate, unde contributii superioare valorii UE28 sunt ocupate de agricultura si constructii.

### 1.2.1 Investițiile străine directe în Regiunea Nord-Est

Regiunea Nord-Est se plasează, în context național, în anul 2014, pe locul 8 atât din punct de vedere al numărului de firme cu contribuție străină înregistrate, cât și din punct de vedere al valorii capitalului social total subscris, conform statisticilor ONRC.

Valoarea investițiilor străine directe ale regiunii era în anul 2014 de 1624 milioane euro, ceea ce reprezintă 2,7% din totalul național. Conform studiului realizat de Banca Națională a României, regiunea se situează pe ultimul loc din perspectiva acestui indicator.

În anul 2014, din totalul investițiilor (32.527 milioane euro) realizate în întreprinderi greenfield (întreprinderi înființate de către sau împreună cu investitori străini – investiții pornite de la zero), Regiunea Nord-Est a reușit să atragă doar 3,2%, depășind doar regiunea Sud-Vest Oltenia. Distribuția investițiilor străine directe pe regiuni se prezintă în felul următor:




**Investiții străine directe în România la 31 decembrie 2014, pe regiuni de dezvoltare, % din total ISD (60.198 milioane euro)**

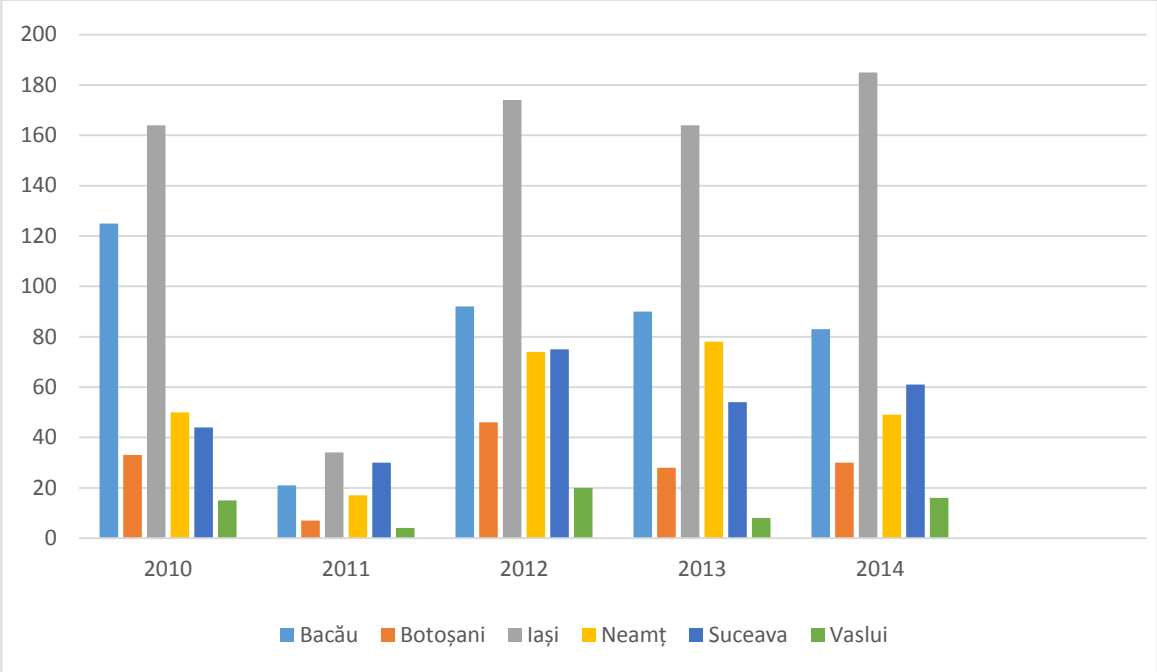
Sursa: BNR, ”Investițiile Străine Directe în România”, 2014

Se poate observa că Regiunea București-Ilfov continuă să atragă cea mai mare pondere a investițiilor străine directe.

La nivelul Regiunii Nord-Est, județul Iași reușește să ocupe locul 12 la nivel național din perspectiva numărului de firme cu contribuție străină înregistrate în perioada 1991-2015, cumulând 3.364 de societăți comerciale. La polul opus, se află județul Vaslui, înregistrând cele mai puține societăți comerciale cu contribuție străină din România.

| Regiune/Județe | Număr societăți comerciale | Valoarea capitalului social subscris Mii euro |
|---|---|---|
| Nord-Est | 9.623 | 1.505.751,5 |
| Bacău | 1.937 | 694.604,3 |
| Botoșani | 657 | 38.760,3 |
| Iași | 3.364 | 245.549,4 |
| Neamț | 1.544 | 112.681,6 |
| Suceava | 1.718 | 374.665,3 |
| Vaslui | 403 | 39.490,6 |
| **Numărul societăților comerciale cu contribuție străină și valoarea capitalului social subscris, în perioada 1991- 2015, sold existent la 31.12.2015** | | |
| Sursa: ONRC, 2015 | | |

În ceea ce privește valoarea capitalului social subscris, Regiunea Nord-Est înregistrează o valoare egală cu 1.505.751,5 mii euro, sold existent la 31 decembrie 2015. Județul din Regiunea Nord-Est care înregistrează valoarea cea mai mare este Bacău, ocupând locul 10, în ierarhia națională, din acest punct de vedere.




**Structura soldului numărului societăților comerciale cu participare străină la capitalul social, în perioada 2010-2014,** Sursa: ONRC, calcule proprii, 2016.

Din punct de vedere al soldului numărului de societăți comerciale cu participare străină la capitalul social subscris se poate observa un trend negativ în intervalul de analiză în majoritatea județelor Regiunii Nord-Est. În anul 2009, la un an de la izbucnirea crizei economice, soldul a fost negativ în cazul județelor Iași și Bacău, unde au fost radiate mai multe societăți comerciale cu participare străină la capitalul social subscris decât cele înmatriculate (în Iași – 186, iar în Bacău - 128).

Principalii investitori în Regiunea Nord-Est sunt prezentați în tabelul de mai jos, aceștia alegând regiunea ca locație între anii 2010-2015.

| Principalele Investiții Străine Directe, 2010 - 2015 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **DENUMIRE FIRMĂ** | **Localizare** | **JUDEȚ** | **ȚARA INVESTITORULUI** | **Cifră de Afaceri 2015** | **Angajați 2015** | **Domeniu** |
| 3P FRIGOGLASS SRL | IASI | IS | OLANDA | 17649611 | 69 | Fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic |
| AA AGRICULTURE FARM SRL | RAZBOIENI | IS | ELVETIA | 610717 | 4 | Activitati in ferme mixte (cultura vegetala combinata cu cresterea animalelor) |
| AGRARIA NORD SRL | SUCEAVA | SV | AUSTRIA | 16879803 | 42 | Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase si a plantelor producatoare de seminte oleaginoase |
| AGRI PE SRL | FRUMUSICA | BT | GERMANIA | 16662926 | 34 | Activitati in ferme mixte (cultura vegetala combinata cu cresterea animalelor) |
| AGRICS SIRET SA | SCHEIA | SV | GERMANIA | 38895 | - | Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase si a plantelor producatoare de seminte oleaginoase |
| AGRO-VERD SRL | BUTEA | IS | ELVETIA | 7068759 | 18 | Activitati in ferme mixte (cultura vegetala combinata cu cresterea animalelor) |
| AMBRO SA | SUCEAVA | SV | FRANTA | 241410640 | 535 | Fabricarea hartiei si cartonului |
| ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS IASI SA | IASI | IS | OLANDA | 303182031 | 258 | Productia de tuburi, tevi, profile tubulare si accesorii pentru acestea, din otel |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA | ROMAN | NT | OLANDA | 385751135 | 1255 | Productia de tuburi, tevi, profile tubulare si accesorii pentru acestea, din otel |
| BARLINEK ROMANIA SA | ONESTI | BC | CIPRU | 102885612 | 265 | Taierea si rindeluirea lemnului |
| BRALDINI SRL | VASLUI | VS | CIPRU | 466109 | 1 | Cumpararea si vanzarea de bunuri imobiliare proprii |
| CERSANIT ROMANIA SA | ROMAN | NT | POLONIA | 88134423 | 483 | Fabricarea de obiecte sanitare din ceramica |
| CNUD-EFCO ROMANIA SRL | IASI | IASI | BELGIA | 22640023 | 149 | Fabricarea cuptoarelor, furnalelor si arzatoarelor |
| DIZING SRL | BRUSTURI | NT | AUSTRIA | 11509940 | 55 | Fabricarea produselor de morarit |
| DOROTEX SRL | BOTOSANI | BT | ITALIA | 30856327 | 105 | Pregatirea fibrelor si filarea fibrelor textile |
| EGGER ENERGIA SRL | RADAUTI | SV | AUSTRIA | 302749146 | 154 | Fabricarea de furnire si a panourilor de lemn |
| EGGER ROMANIA SRL | RADAUTI | SV | AUSTRIA | 1300843201 | 681 | Fabricarea de furnire si a panourilor de lemn |
| F.E. AGRAR SRL | RADAUTI | SV | AUSTRIA | 2708660 | 21 | Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase si a plantelor producatoare de seminte oleaginoase |
| FE AGRO IMOBILIARE SRL | RADAUTI | SV | AUSTRIA | 4691585 | 16 | Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase si a plantelor producatoare de seminte oleaginoase |
| FINT CONSULTING SRL | VALEA ADANCA | IS | BELGIA | 631671 | - | Activitati de consultanta pentru afaceri si management |
| GREIF FLEXIBLES ROMANIA SRL | BOTOSANI | BT | GERMANIA | 132430431 | 761 | Fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic |
| IMA COMPONENTES IASI SRL | IASI | IS | SPANIA | 45290992 | 56 | Fabricarea altor piese si accesorii pentru autovehicule si pentru motoare de autovehicule |
| IMOBILIARE SAV SRL | IASI | IS | CIPRU | 496877 | 6 | Inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate |
| MOLDOVA UNIVERSAL SRL | IASI | IS | CANADA | 43669 | 2 | Inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate |
| MONDECO SRL | SUCEAVA | SV | LUXEMBURG | 8704633 | 49 | Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase |
| NIKODEMUS-BABIUC EXIM SRL | RADAUTI | SV | AUSTRIA | 3661810 | 14 | Alte transporturi terestre de calatori n.c.a |
| OMCO ROMANIA SRL | IASI | IS | BELGIA | 72742174 | 383 | Fabricarea altor masini si utilaje de utilizare generala n.c.a. |
| ORGAPIC SRL | IASI | IS | GERMANIA | 21926825 | 38 | Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase si a plantelor producatoare de seminte oleaginoase |
| PAGO LABELLING SRL (redenumit Inovalabel SRL) | IASI | IS | ELVETIA | 27203721 | 79 | Fabricarea altor articole din hartie si carton n.c.a. |
| REDWOOD COMPANY IFN SRL | PIATRA NEAMT | NT | TURCIA | 9986507 | 45 | Alte activitati de creditare |
| RIFIL SA | SAVINESTI | NT | ELVETIA | 329348669 | 622 | Pregatirea fibrelor si filarea fibrelor textile |
| RIVIUM GALERIA MALL SRL | IASI | IS | CIPRU | 3497073 | 15 | Inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate |
| ROLANA TEX SRL | BOTOSANI | BT | ITALIA | 234509902 | 294 | Pregatirea fibrelor si filarea fibrelor textile |
| SNIEZKA ROMANIA SRL | SAVINESTI | NT | POLONIA | - | - | Intermedieri in comertul cu produse diverse |
| SOIMII FERME SRL | SIRET | SV | MAREA BRITANIE | 10577920 | 8 | Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase si a plantelor producatoare de seminte oleaginoase |
| SONOMA SRL | BACAU | BC | CIPRU | 13948043 | 212 | abricarea altor articole de imbracaminte (exclusiv lenjeria de corp) |
| T.G.H. SRL | IASI | IASI | BELGIA | 0 | 1 | Activitati de consultanta pentru afaceri si management |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TECHNOSTEEL LBR SRL | IASI | IASI | RUSIA | 82567511 | 206 | Productia de tuburi, tevi, profile tubulare si accesorii pentru acestea, din otel |
| TRANS DANUBIU SRL | PIATRA NEAMT | NT | GERMANIA | 8145794 | 31 | Transporturi rutiere de marfuri |
| ZINCOFABER EAST EUROPE SRL | BACAU | BC | ITALIA | - | - | Tratarea si acoperirea metalelor |

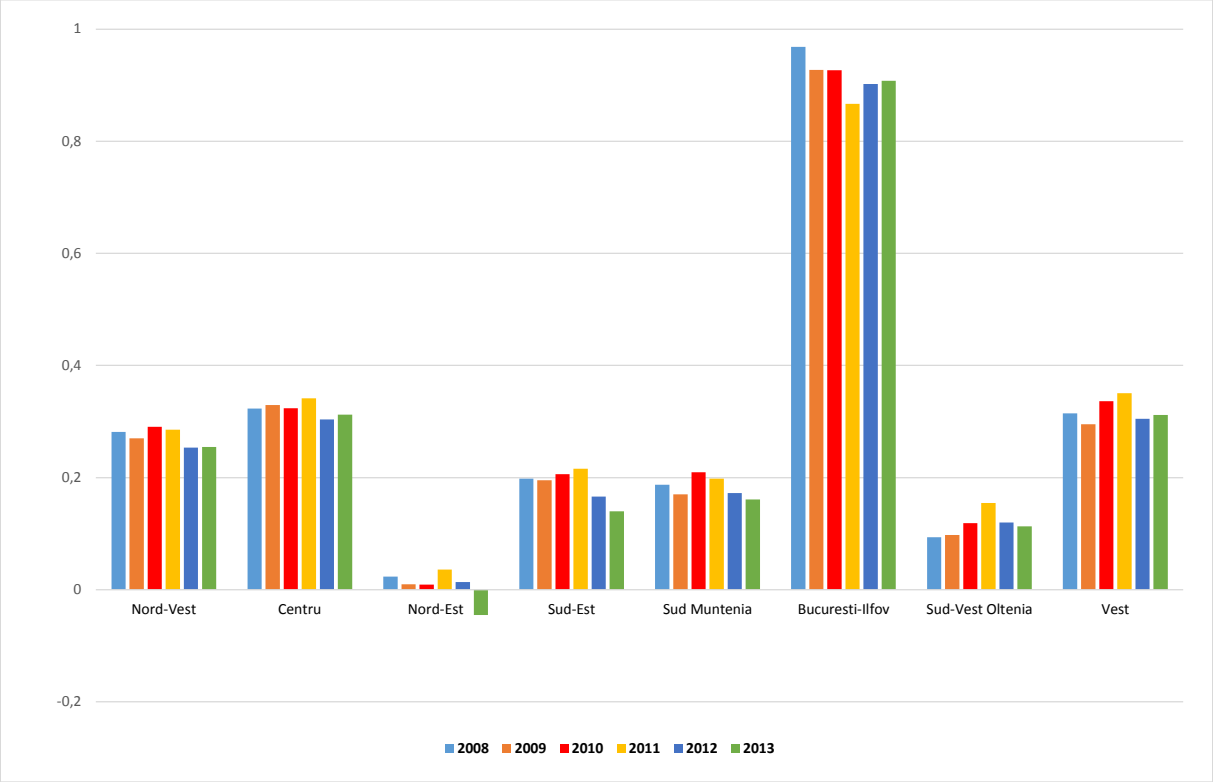
Sursa: Buletine lunare 2010-2015 ONRC, "Clasamentul primelor 40 de societăți comerciale după participarea străină la capitalul social total subscris", 2016

Dintre investitorii mai sus menționați, se poate observa că majoritatea dintre aceștia desfășoară activități în industrii cu valoare adăugată relativ scăzută. Doar câteva dintre firmele din tabel activează în industrii "medium-high-technology" (CAEN 2815 și 2931). De asemenea, o altă caracteristică se referă la preferința investitorilor de a se orienta spre județe precum Iași, Suceava și Neamț, celelalte județe fiind destul de ocolite de către aceștia. Majoritatea investitorilor provin din țări precum Belgia, Olanda și Austria.

### 1.2.2 Potențial de specializare: metoda utilității globale

La identificarea sectoarele cu potențial de specializare a fost folosită metoda utilității globale. [7]
În cadrul acestei analize s-au utilizat următorii indicatori, la nivelul Regiunii Nord-Est prin comparație cu restul regiunilor: numărul unităților locale active, cifra de afaceri a unităților locale active, investițiile acestor unități, personalul, toate raportate la populația respectivei regiuni. Sectoarele care au stat la baza analizei sunt: *industria extractivă, industria prelucrătoare, producția și furnizarea de energie electrică și termică, construcțiile, comerțul, transportul, hotelurile și restaurantele, informații și comunicații, tranzacții imobiliare, învățământul și sănătatea.* Anii care au stat la baza analizei au fost: 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 si 2014. Astfel, au fost obținute următoarele rezultate ale utilității globale:

[7] Pentru aplicarea metodei utilității globale este nevoie ca pe baza matricei decizionale inițiale să se construiască o matrice denumită Matricea Utilităților. Determinarea utilității unei consecințe oarecare se determină după relația: Uij=(aij-a0j)/(a1j-a0j), Unde: aij – consecința a cărei utilitate este căutată (în cazul de față sectorul), a0j – consecința cea mai defavorabilă, a1j – consecința cea mai favorabilă din punct de vedere economic. Valoarea utilității variază între 0 și 1. Pentru aplicarea metodei utilității globale, în cazul de față, se consideră criteriile decizionale ca fiind echi-importante. În acest caz: Varianta optimă = $\max i \sum_{j=1}^{n} Uij$

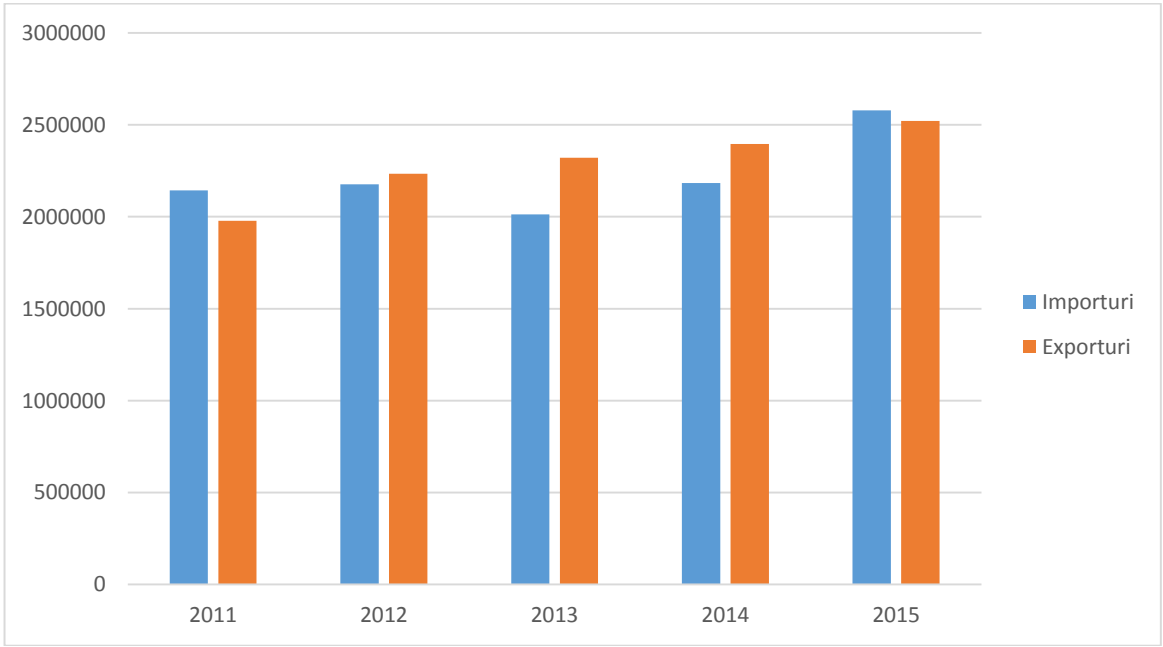



**Utilitatea globală la nivel de regiune, 2008-2014**
Sursa: Calcule proprii pe baza datelor de la INS

Din păcate, după cum se poate observa, din perspectiva calculului utilității globale, Regiunea Nord-Est nu are un potential de specializare ridicat, în raport cu celelalte. În profil temporal, valoarea utilității a scăzut în cazul acestei regiuni.

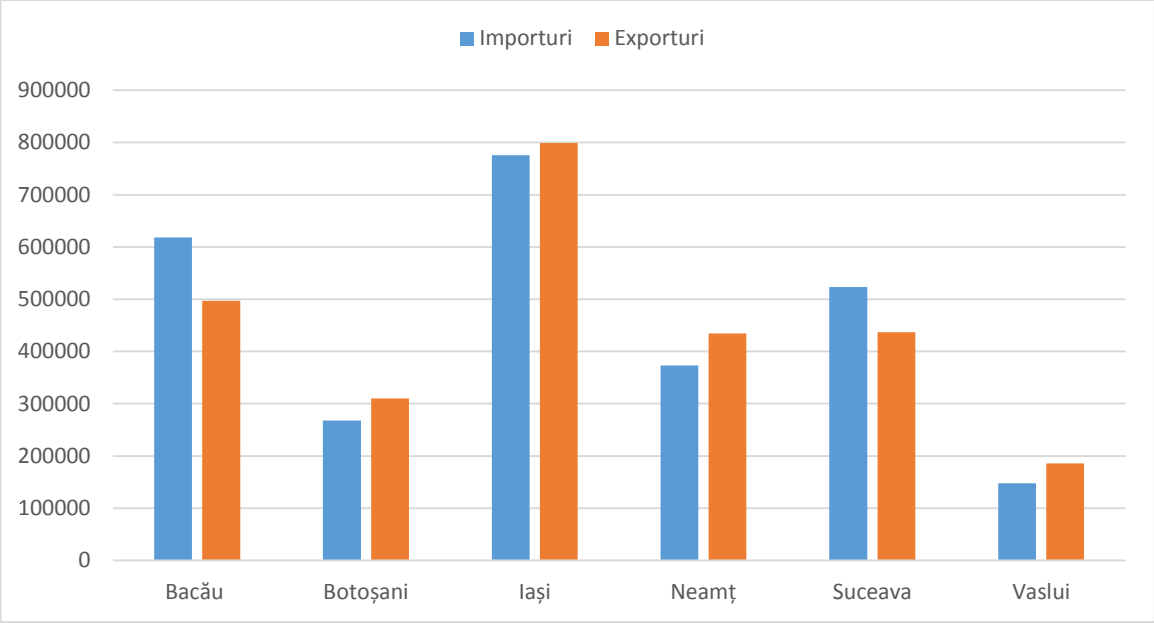
### 1.2.3 Avantaje comparative (indicatorul Balassa)

În ceea ce privește nivelul comerțului exterior, în special cel al exporturilor, așa cum se poate observa din graficul următor acesta a avut un nivel minim în 2011, însă în profil temporal valoarea a înregistrat o creștere cu 30%. În anul 2015, valoarea exporturilor era de 2.521.924 mii euro, iar cea a importurilor era de 2.578.977 mii euro.



Balanța comercială a Regiunii Nord-Est, mii euro, 2011-2015
Sursă: INS, 2016

La nivel județean, nivelul exporturilor și al importurilor în anul 2015 este prezentat în graficul de mai jos:




Exporturile și importurile județelor Regiunii Nord-Est, 2015, mii euro
Sursa: INS, 2016

Se poate observa că județele cu o balanță comercială excedentară sunt Botoșani, Neamț și Vaslui. Județul Neamț înregistrează cea mai mare valoare a balanței comerciale pentru grupa de produse XV – ”Metale comune și articole din metale comune”; județul Botoșani înregistrează valori ridicate pentru grupa de produse XI – ”Materiale textile și articole din acestea materiale”, iar județul Vaslui pentru grupa de produse XVI – ”Mașini și aparate, echipamente electrice și părți ale acestora”. Balanta comerciala pozitiva se explica in aceste judete prin puterea de cumparare redusa, adica un consum intern redus si implicit importuri mici.

În contextul elaborării RIS3, fiecare regiune trebuie să targeteze sectoarele în care se poate specializa pe viitor. Specializarea poate fi evidentă atunci când un anumit sector defineşte o arie geografică sau, din contră, sunt necesare anumite măsuri de colectare a informaţiilor de natură calitativă sau cantitativă pentru a putea găsi un răspuns la întrebarea: „În ce sector se poate specializa regiunea în mod durabil?”

La baza specializării sectoriale pe produse şi servicii stau avantajele comparative. Regiunile în care au fost identificate avantaje comparative revelate sau aparente se caracterizează prin prezenţa unui număr redus de industrii competitive, au experimentat creşteri sau descreşteri în profil temporal, iar modelul specializării este sau nu sustenabil (adică specializarea se menţine sau nu în aceleaşi sectoare). Pentru comensurarea specializării, dar şi pentru a determina avantajele comparative revelate (revealed comparative advantage - RCA) la nivel regional sau chiar județean putem folosi indicatorul RCA.[8] Indicatorul RCA ajută la identificarea *sectoarelor puternice dintr-o economie regională/județeană*. Dacă acest indicator ia valori mai mari decât 1,

[8] **RCA = ln(Xir/Mir)/(Xr/Mr)[8], unde: i – produsul sau grupa de produse; r – regiunea; X – exporturi; M – importuri**.

atunci regiunea respectivă înregistrează un avantaj comparativ pentru produsul respectiv şi cu cât ia valori mai mici decât 1, cu atât avantajul comparativ va fi mai mic.

Astfel, în intervalul de analiză 2011-2015, Regiunea Nord-Est înregistrează avantaje comparative pentru următoarele grupe de produse conform Nomenclatorului Combinat: 61 – ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte, tricotate sau croșetate”, 62 - ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte, altele decât cele tricotate sau croșetate”, 28 – ”Produse chimice anorganice”, 65 – ”Obiecte de acoperit capul și părți ale acestora”, 44 – ”Lemn, cărbune de lemn și articole din lemn”, 63 – ”Alte articole textile confecționate”.

La nivelul județul Bacău, au fost obținute avantaje comparative pentru următoarele grupe de produse: 19 – ”Preparate pe bază de cereale, de făină, de amidon”, 62 - ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte”, 28 – ”Produse chimice anorganice”, 61 - ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte”, 88 – ”Vehicule aeriene, nave spațiale și părți ale acestora”, 64 – ”Încălțăminte”.

În județul Botoșani se înregistrează avantaje comparative pentru următoarele grupe de produse: 61 – ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte”, 56 – ”Vată, pâslă și materiale nețesute”, 63 - ”Alte articole textile confecționate”, 62 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte”, 65 – ”Obiecte de acoperit capul și părți ale acestora”, 42 – ”Obiecte din piele”

Avantajele comparative ale județul Iași au fost obținute pentru următoarele grupe de produse: 62 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, altele decât cele tricotate sau croșetate”, 63 - ”Alte articole textile confecționate”, 61 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte”, 08 – ”Fructe comestibile”, 94 – ”Mobilă”.

În județul Neamț, avantajele comparative au fost înregistrate la nivelul grupelor de produse 61 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte”, 62 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, altele decât cele tricotate sau croșetate”, 73 – ”Articole din fontă, din fier sau din oțel”, 44 – ”Lemn, cărbune de lemn și articole din lemn”, 59 – ”Țesături impregnate, îmbrăcate, acoperite sau stratificate”, 20 – ”Preparate din legume, din fructe sau din alte părți de plante”.

În județul Suceava se observă un avantaj comparativ semnificativ în cazul grupei de produse 44 – ”Lemn, cărbune de lemn și articole din lemn”, 61 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, tricotate sau croșetate”, 94 – ”Mobilă”, 16 – ”Preparate din carne, din pește sau din crustacee”, 64 – ”Încălțăminte”.

Județul Vaslui înregistrează avantaje comparative în cazul unor grupe de mărfuri precum: 20 – ”Preparate din legume, din fructe sau din alte părți de plante”, 61 - ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, tricotate sau croșetate”, 94 – ”Mobilă”, 63 - ”Alte articole textile confecționate”, 62 - ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, altele decât cele tricotate sau croșetate”.

### 1.2.4 Avantaje competitive: PIB/capita, productivitatea muncii

Conform studiului elaborat de GEA Strategy and Consulting, in 2013 indicele de potențial competitiv (ipc) calculat pe baza PIB/locuitor, Exporturi pe populația ocupată, nivel de dezvoltare tehnologică, plasează județele regiunii Nord-Est în următoarele intervale:

- Iași – $0,1 \leq ipc < 0,2$ – potențial competitiv mediu
- Suceava, Neamț, Bacău,– $0,05 \leq ipc < 0,1$ – potențial competitiv redus
- Botoșani – $ipc < 0,05$ – potențial competitiv inexistent

În analiza sectorială prezentată mai sus, a fost evidențiată productivitatea muncii pe fiecare activitate a economiei. Astfel, în anul 2010, a reieșit că cea mai ridicată productivitate a muncii se înregistra în sectorul ”Producția și furnizarea energiei electrice” (426,401 mii lei/salariat), urmată, însă la mare distanță, de comerț (276,81 mii lei/salariat). Sectorul cu cea mai scăzută productivitate a muncii este ”hoteluri și restaurante” (64,12 mii lei/salariat).

Însă, productivitatea muncii poate fi calculată și ca raport între valoarea adăugată brută și populația ocupată. Astfel, în anul 2015, aplicând formula de calcul, au fost obținute cele mai ridicate nivele ale productivității în industrie (15.638 euro/persoană ocupată), informații și comunicații (11.944 euro/persoană ocupată), construcții (9.225 euro/persoană ocupată).

### 1.2.5 Bunele practici la nivelul Uniunii Europene în elaborarea și implementarea RIS3 – Componenta transfer tehnologic

În anul 2012, sub egida SMART SPECIALISATION PLATFORM, a fost elaborat un studiu denumit *”**Economic Transformation Strategies – Smart Specialisation Case Studies**”*, coordonat de Prof. Raquel Ortega-Argiles, de la Universitatea din Groningen (Olanda). Documentul prezintă experiența unor regiuni din Uniunea Europeană care, în ultimii ani, au demarat procese ample de transformare a economiilor regionale, în linie cu obiectivele Europa 2020. Studiile de caz cuprinse în acest document relevă existența unui determinism istoric și economic al fiecărei regiuni în parte (în termeni de resurse naturale, sectoare tradiționale, sisteme politice, etc.), dar și elemente comune din politicile lor de dezvoltare (atenția acordată sectoarelor cu valoare adăugată ridicată și potențial ridicat de creștere, sprijinirea înființării și dezvoltării clusterelor, încurajarea parteneriatelor între mediul de afaceri și cel academic, etc.). Prin urmare, diferitele etape (planificare strategică, implementare, evaluare, monitorizare) ale procesului de transformare economică prin care trec aceste regiuni pot constitui exemple de bune practici relevante pentru Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est.

Astfel, documentul sus-menționat cuprinde un număr de 11 studii de caz referitoare la strategii regionale de specializare inteligentă din Belgia, Spania, Austria, Suedia, Germania, Marea Britanie, Finlanda, Polonia, Olanda, Franța și Italia, clasificate de o manieră obiectivă (conform metodologiei OECD), după cum urmează:

- regiuni manufacturiere de nivel tehnologic mediu și furnizoare de servicii (de ex. Flanders, Navarra, West Midlands, Nord-Pas de Calais, etc.);
- regiuni manufacturiere tradiționale (de ex. Niederosterreich, Emilia-Romagna, etc.);
- hub-uri de cunoaștere și tehnologie (de ex. Skane, Lahti, etc.);
- orașe-capitală cu economie bazată pe cunoaștere (de ex. Berlin);
- regiuni cu inerție structurală și în curs de dezindustrializare (de ex. Silesia, Brandenburg, etc.);
- regiuni bazate pe resurse naturale și servicii în țări cu o economie bazată pe cunoaștere (de ex. Limburg).

În vederea actualizării informațiilor și a includerii de noi aspecte privind practicile europene, raportul OCDE *Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation (2013)*, precum și *Regional Innovation Monitor- RIM (2014)*, *Regional Innovation Scoreboard – RIS (2015)* și baza de date *S3 Platform* a *Joint Research Centre* au fost consultate.

După cum indică datele din Raportul de Analiză privind Avantajele Comparative ale Regiunii Nord-Est, confirmate și de informațiile statistice corectate și prelucrare de EUROSTAT, regiunea prezintă caracteristicile unei regiuni manufacturiere tradiționale, dar și ale unei regiuni în curs de dezindustrializare, dată fiind evoluția descendentă a producției industriale de după 1989 și

dificultățile economiei regionale de a depăși unele probleme structurale (așa-numita ”inerție structurală”, după cum o definește OECD).

Prin urmare, am optat pentru selectarea și analizarea în detaliu a unor bune practici și exemple de succes din regiuni europene aflate în aceeași clasă, respectiv: Silezia (Polonia), Brandenburg (Germania), Niederosterreich (Austria) și Emilia Romagna (Italia), fără a nega faptul că și experiența regiunilor din alte clase sunt, în unele cazuri, relevante. Un argument în plus pentru selectarea acestor regiuni este faptul că Silezia și Brandenburg sunt amplasate în țări care au făcut parte din spațiul ex-sovietic, prin urmare putem vorbi de un determinism istoric similar cu al Regiunii Nord-Est, iar regiunile Emilia-Romagna si Niederoterreich prezintă unele caracteristici comune cu aceasta, din perspectiva determinismului economic (resurse naturale, tradiție manufacturieră, etc.).

### *A. Regiunea Silezia (Polonia)*

Silezia este una dintre cele mai importante regiuni industriale din Polonia, care, prin depășirea problemelor economice structurale specifice țărilor ex-comuniste, mai ales în contextul în care regiunea a fost una preponderent minieră și cu un sector metalurgic bine dezvoltat, a reușit să recupereze rapid decalajele de dezvoltare față de regiunile cele mai dezvoltate din Uniunea Europeană, reflectat atât referitor la ocuparea forței de muncă, unde s-a înregistrat o creștere cu 3,4% (față de scăderea de 4,4% înregistrată la nivel național), cât și în ceea ce privește creșterea PIB-ului, care reprezintă 12,5% din PIB național. Creșterea cheltuielilor cu Cercetarea-Dezvoltarea-Inovarea (CDI) în sectorul industrial a crescut cu 38,8% față de nivelul din anul 2000 și cu 17,3% anual, în perioada 2013-2014. Din punct de vedere structural, economia regiunii se caracterizează printr-o dezvoltare mai intensă a sectorului industrial, care contribuie în proporție de 35,3% la Valoarea Adăugată Brută. (RIM Plus Regional Innovation Report Silesia, 2016)
Cu toate acestea, există o serie de provocări care trebuie abordate în viitor. În primul rând, ponderea investițiilor în cercetare și dezvoltare în totalul cheltuielilor de inovare în sectorul de producție continuă să fie scăzută. În al doilea rând, companiile mari sunt principalii investitori de inovare, în timp ce capacitatea de inovare a IMM-urilor rămâne limitată. În al treilea rând, investițiile CDI și vânzările de inovare sunt caracterizate de o ciclicitate ridicată.

Strategia de Inovare Regională a Voievodatului Silezia pentru anii 2013-2020, adoptată de Parlamentul Regional în decembrie 2012, a identificat energia, medicina și TIC ca cele trei domenii strategice pe care accentul va fi pus în perspectiva până în 2020. Aceasta se referă, de asemenea, la alte cinci domenii (tehnologii de mediu, materiale, transport și infrastructura de transport; inginerie, automobile, aviație și minerit, precum și nanotehnologii și nanomateriale) care au fost identificate în timpul pregătirii Programului de dezvoltare tehnologică din Voievodatul Silezia de ani 2010- 2020.

Cu toate acestea, abordarea prezentă în strategia de inovare regională a Sileziei pentru anii 2013-2020 nu este cea sectorială, deoarece își propune să deschidă perspective de dezvoltare în egală măsură pentru toate categoriile de companii, instituțiile de cercetare și dezvoltare, organizațiile de sprijin, precum și pentru utilizatorii (individuali – *prosumer*, concept obținut din unirea termenilor (engl.) producător și consumator – sau organizați) de inovații axate pe teme specifice, indiferent de domeniu. Cheia succesului în cadrul acestei abordări este abilitatea de a se încadra în lanțurile valorice caracteristice anumitor tematici, atât la scară regională, cât și, cel mai important, la scară globală.

Nici strategia anterioară nu a țintit susținerea cu prioritate a unor sectoare anume, ci mai degrabă către sprijinirea legăturilor inter-sectoriale, însă, pentru perioada 2013-2020 strategia de

specializare inteligentă înlocuiește conceptul de sistem regional de inovare cu cel de ecosistem de inovare. Această nouă perspectivă înseamnă:

- modelarea în comun a proceselor, prin generarea de soluții care nu sunt separate funcțional, dar care intervin natural în contexte tematice diferite,
- coexistența și cooperarea diferiților actori, prin construirea unor relații în diverse configurații, în funcție de aspirațiile lor comune și condiționarea dată de mediul în care activează.

Ecosistemele se caracterizează prin atmosfera și condițiile pentru crearea de inovare, precum și capacitatea de auto-gestiune. Acestea generează activități coordonate care să consolideze elementele și legăturile interne, iar, pe altă parte, să câștige resurse și să dezvolte relații la scară mai mare, pentru a exploata optim activele și avantajele de care dispun.

**Bune practici**

- Axarea nu doar pe domenii strategice in care specializarea se mentine ci si pe domenii cu potential de specializare;
- Sprijinirea actorilor care manifesta abilitatea de integrare in lanturi valorice regionale;
- Stimularea functionalitatii sistemului regional de inovare ca etapa de tranzitie la ecosistemul regional de inovare (crearea de retele cu capacitate de autogestiune) si stimularea legaturilor trans-sectoriale pentru generarea inovarii.

| **VIZIUNE** | **Ecosistemul de inovare al Regiunii Silezia** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Arii strategice / Prioritati | **Comunități pentru cunoaștere și inovare** | **Rețele pentru servicii publice** | **Infrastructura ecosistemului regional de inovare** | **IMM in lantul economic global** | **Talent și competențe** |
| P1. Creșterea și integrarea potențialului de inovare al regiunii | Obiectiv Strategic 1.1. Sprijinirea schimbărilor în comunitățile inovatoare în strânsă cooperare cu centrele globale generatoare de cunoaștere și informații | Obiectiv Strategic 1.2. Perfecționare în domeniul serviciilor medicale, realizat printr-un parteneriat între centrele clinice, de high-tech, unitățile de CI private, inclusiv ingineria medicala și biotehnologiile | Obiectiv Strategic 1.3. Crearea și utilizarea în comun a infrastructurii de cercetare, de către entități academice, universități, firme, și instituții de interes public | Obiectiv Strategic 1.4. Internaționalizarea sectorului IMM prin specializarea serviciilor oferite de instituțiile de sprijin | Obiectiv Strategic 1.5. Multiplicarea cunoștințelor, abilităților și competențelor entităților care creează ecosistemul de inovare |
| P2. Crearea de piețe inteligente pentru tehnologiile viitoare. | Obiectiv Strategic 2.1. Co-crearea unei rețele de centre de competență pentru dezvoltarea de piețe inteligente | Obiectiv Strategic 2.2. creșetrea calității rețelei de servicii publice, utilizând digitalizarea, mai ales in administrația publică din sectorul medical și de educație | Obiectiv Strategic 2.3. Construcția unei noi infrastructuri pentru creștere inteligentă, bazată pe tehnologii cu emisii scăzute și eficiență energetică | Obiectiv Strategic 2.4. Participarea intensivă a IMM-urilor în rețele de cooperare regionale și meta-regionale,sporind participarea pe piețe inteligente | Obiectiv Strategic 2.5. Întărirea activității grupurilor de *prosumer*-i |

Sursa: Strategia de Specializare Inteligentă - Silezia, 2013-2020

În perioada de programare 2007-2013, s-a observat că sprijinul național pentru sistemul regional de inovare a fost mai puțin important decât cel european. Nivelul de autonomie regională este unul mediu-ridicat, în sensul că autoritățile regionale se ocupă de activitățile de pregătire și implementare a strategiilor de dezvoltare, inclusiv a Strategiei Regionale de Specializare Inteligentă, precum și de managementul activelor și resurselor financiare de la bugetul regiunii, deși acestea nu pot impune noi taxe. Implementarea Strategiei Regionale de Inovare pentru perioada 2007-2013 a căzut în sarcina **Upper Silesian Agency (GAPP)** și de către **Biroul Marshal**. Bugetul anual alocat inovării la nivelul regiunii a fost de circa 78 mil. Euro anual, la care s-au adăugat fondurile naționale pentru sectorul de CDI.

Investițiile de la nivel regional au fost influențate de prioritățile susținute din fonduri europene, astfel încât au fost finanțate cu prioritate parcuri industriale și tehnologice, organizații de intermediere a afacerilor, instrumente financiare pentru sprijinirea antreprenoriatului, internaționalizare, modernizarea microîntreprinderilor și a IMM, transfer tehnologic și dezvoltarea clusterelor locale și regionale. Ca și rezultat, regiunea dispune deja de 4 platforme tehnologice, 27 de centre de excelență, 15 clustere, 3 parcuri științifice și tehnologice, 16 parcuri industriale, 3 incubatoare tehnologice și 13 incubatoare pentru antreprenori.

Câteva exemple de proiecte de succes implementate, la nivel regional, în perioada 2007-2013, ar putea fi următoarele:

- **Zona Economică Specială Katowice** – înființată în urmă cu peste 15 ani, sprijină marii investitori din domeniul automotive, în vederea creării de noi locuri de muncă și a restructurării industriei regionale;
- Construcția noului **Muzeu**, a **Centrului Internațional de Conferințe** și a O**rchestrei Simfonice Naționale a Polonei;**
- Construcția **Bibliotecii Academice** și a **Centrului pentru Informare Științifică** – în cadrul unui parteneriat între Universitatea Sileziei și a Universității Economice din Katowice;
- Încheierea de noi parteneriate între mediul de afaceri și cel academic – de exemplu între Institutul Minier Central, Institutul Tehnologic EMAG și diferite firme;
- Încheierea de parteneriate între Universitatea de Științe Economice din Katowice, Academia de Artă și Design, Institutul Minier Central și Universitatea Tehnică a Sileziei în vederea înființării **Biroului Marshal**, cu scopul de a stimula potențialului economic regional și de a crea condiții pentru crearea condiții favorabile inovării și dezvoltării unei economii bazate pe cunoaștere;
- Regiunea Silezia a fost implicată în proiecte de stimulare a inovării în Europa Centrală, precum inițiativa ”**Innovative value chain development for sustainable plastics in Central Europe**” (*Dezvoltarea unui lant valoric inovativ pentru productia de mase plastic durabile in Europa Centrala*), care are scopul de a promova soluții inovative și durabile de ambalaje pentru utilizatorii finali din industrie, pe bază de plastic biodegradabil.

De asemenea, prin Programul Operațional Regional 2007-2013 au fost derulate proiecte importante în domeniul inovării, respectiv:

- **Centrul pentru Tehnologii Durabile de prelucrare a cărbunelui;**
- **Parcul Științific și Tehnologic ”Euro Centrum”;**
- **Centrul Științific și Tehnologic pentru Industria Aviatică;**
- **Agenția Poloneză pentru Dezvoltarea Afacerilor.**

Pe parcursul perioadei de programare 2014-2020, finanțarea se concentrează pe sprijinirea activităților de cercetare, dezvoltare și inovare în întreprinderi. Există, de asemenea, o parte substanțială a fondurilor alocate pentru acordarea de sprijin pentru investiții în IMM-uri, în plus față de recapitalizarea surselor externe de finanțare. Comparativ, o finanțare mai scăzută este alocată infrastructurii de cercetare-cheie și profesionalizării instituțiilor intermediare în mediul de afaceri.
Analiza Programului Operational Regional Silezia 2014-2020 arată nivelul fondurilor alocate în sprijinul activităților de cercetare și inovare în regiune. În special, prioritatea 1 "Economie modernă" (legată de obiectivul tematic 1 "Consolidarea cercetării, dezvoltării tehnologice și a inovării") și Prioritatea 3 "Competitivitatea IMM-urilor" (în legătură cu obiectivul tematic 3 "Îmbunătățirea competitivității mici și mijlocii întreprinderile mici și mijlocii"), vor fi principalele priorități ale programului în cadrul căruia va fi lansat viitor măsuri de sprijin CDTI. În ceea ce privește finanțarea, aproximativ 1 miliard € vor fi alocate pentru acele obiective tematice, ceea ce reprezintă aproape 23% din totalul alocărilor financiare pe parcursul perioadei de programare 2014-2020.

În paralel cu elaborarea si implementarea Strategiei Regionale de Inovare, Silezia a elaborat o Strategie Regională de Promovare, pe modelul regiunilor Nord-Pas-de-Calais și Ruhr, care să permită depășirea imaginii de zonă minieră și promovarea sa ca o regiune cu ”energie pozitivă”, care a devenit și sloganul regiunii.

### *B. Regiunea Berlin-Brandenburg (Germania)*

În ultimul deceniu, Regiunea Berlin-Brandenburg[9] a înregistrat un declin al creșterii economice, una dintre principalele cauze fiind creșterea șomajului, care se cifrează la circa 15%. În pofida bazei sale industriale slab dezvoltate, regiunea se caracterizează printr-un procent foarte ridicat al cheltuielilor alocate CDI si refelcate în PIB regional (3,6%, peste media națională și ținta Europa 2020). Cu toate acestea, cea mai mare parte a investițiilor în CDI sunt realizate din fonduri publice și nu sunt corelate cu nevoile reale ale mediului de afaceri, în timp ce cheltuielile private de acest tip au scăzut ușor. Mare parte din aceste cheltuieli au fost dirijate către sistemul de învățământ superior, ponderea persoanelor active cu studii superioare fiind ridicată (34,2%), cele mai multe fiind ocupate în sectorul public. Scăderea populației ocupate în industrie până la circa 7% din total a fost compensată de creșterea numărului de locuri în servicii intensiv tehnologizate, în condițiile în care capitala a atras numeroase companii mari din acest domeniu, la care s-au adăugat afacerile antreprenorilor locali. Pe de altă parte, trebuie menționat că regiunea dispune de 7 universități, 30 de universități de științe aplicate, aproape 100 de institute de cercetare și 42 de parcuri tehnologice.

Orașul-capitală Berlin beneficiază de un grad ridicat de autonomie în comparație cu majoritatea regiunilor din Germania, mai ales din perspectivă legală și bugetară. Astfel, autoritățile regionale au libertatea de a concepe și implementa politici de inovare, deși o parte dintre măsurile de sprijinire a inovării sunt coordonate și finanțate de la nivelul guvernului federal. De asemenea, politicile în domeniul educațional sunt concepute și implementate de la nivel central.

Obiectivul principal al mixului de politici de inovare al regiunii este de a dezvolta clusterele (emergente), identificate la nivel regional și denumite ”domenii de viitor”, îmbunătățirea

[9] Deși sunt entități administrativ-teritoriale diferite și se află în clase diferite conform clasificării OECD, Regiunea Brandenburg și Orașul-capitală Berlin sunt analizate împreună pentru că, începând cu anul 2007 au o strategie comună de inovare.

activității de CDI în rândul mediului privat, prin transferul tehnologic și colaborarea între industrie și mediul științific.

**Politica-cadru de dezvoltare a clusterelor de la nivelul Regiunii Berlin-Brandenburg – INNO BB** – își propune să dezvolte domeniile de excelență de la nivel regional în clustere. Această inițiativă va fi parte dintr-o strategie de creștere, orientată spre competiție, într-un context mai larg de creare a valorii la nivel regional. Această politică se bazează pe potențialele avantaje pe care membri le pot obține.

Condițiile pe care clusterele trebuie să le îndeplinească pentru a fi sprijinite sunt:
- o masă critică de companii inovative și instituții științifice,aflate într-o proximitate spațială și care colaborează între ele;
- o afinitate între membri, în sensul că sunt integrați într-un lanț de furnizare și aplică tehnologii identice sau similare;
- potențial pentru o creștere dinamică (peste medie), bazata pe avantaje comparative, puncte tari în domeniul inovării, etc.;
- orientare strategică către pieţele internaționale emergente.

Beneficiile potențiale ale membrilor acestor clustere sunt:
- oportunități pentru parteneriate de-a lungul lanțului de furnizare;
- o utilizare mai eficientă a resurselor, mai ales în cazul IMM;
- condiții mai bune pentru penetrarea pieţelor internaționale;
- o calitate îmbunătățită a proiectelor de cooperare, la nivel regional, național și internațional;
- intensificarea activităților de networking și îmbunătățirea dezvoltării proiectelor, printr-un management profesionist de cluster.

Sarcinile de management al clusterelor cuprind:
- dezvoltarea unei viziuni de dezvoltare și a unui profil al clusterului, schimburi cu alte clustere, organizarea de întâlniri regulate;
- transfer de cunoștințe și tehnologie: stabilirea unor conexiuni între industrie și mediul științific, profitând de densitatea facilităților de cercetare;
- internaționalizare: orientarea activităților în funcție de trendurile pieţelor emergente și de dezvoltarea tehnologică din domeniu, încheierea de parteneriate strategice cu clustere din alte State Membre, cooperarea în cadrul proiectelor europene, participarea la Forumul de Dialog de la Bruxelles, participarea la târguri și expoziții, etc.;
- eforturi comune de marketing, participarea comună la târguri și expoziții, portaluri online, relații publice, etc.

Prin intermediul acestei politici, au fost înființate la nivel regional 5 clustere, respectiv:
- **Clusterul de Științe ale Vieții (Biotehnologii și dispozitive medicale);**
- **Clusterul de Tehnologii în domeniul Energiei;**
- **Clusterul de Transport, Mobilitate și Logistică;**
- **Clusterul TIC/New Media (Industrii Creative);**
- **Clusterul de Tehnologii Optice.**

Aceste clustere beneficiază anual de un buget de 2 mil. Euro, din resurse publice (Banca de Investiții a Berlinului) pentru activități de management sau proiecte care nu sunt finanțate din alte surse.

În ceea ce privește perioada de programare 2014-2020, regiunea are în vedere promovarea specializării inteligente, prin următoarele măsuri:
- înființarea de noi clustere și sprijinirea celor existente;
- dezvoltarea și revizuirea regulată a master plan-urilor clusterelor (orientare strategică);
- îmbunătățirea cooperării și interacțiunii internaționale;
- o mai bună valorificare a tehnologiilor încrucișate (stimularea inovării);
- promovarea transferului tehnologic dinspre instituțiile științifice către companiile deschise către inovare;
- menținerea specialiștilor și a forței de muncă înalt calificate în regiune;
- crearea de clustere în domeniul biotehnologiilor/medical, TIC, media (industrii creative), tehnologii optice și sisteme de transport.

De asemenea, următoarea perioadă de programare va avea ca priorități și întărirea legăturii dintre clusterele deja înființate (de ex. TIC și optică, energie și transport). De asemenea, va fi susținută pregătirea unor planuri și structuri de management pentru aceste structuri.

Pentru a stimula o creștere economică solida, Inno-BB își propune să exploateze potențialul de *networking* și sinergie al celor 5 clustere, întărind colaborarea inter-sectorială în cadrul a 4 teme, relevante pentru regiunea-capitală:
- Materiale
- Tehnologii pentru producție și automatizare
- Tehnologii curate
- Securitate.

Pentru a promova și susține crearea și creșterea întreprinderilor inovative au fost create două **fonduri de risc (venture capital funds)**, co-finanțate din FEDR, respectiv:
- **Fondul de risc pentru Tehnologie**: cu o alocare financiară de 60 de mil. Euro (anunțată pentru anul 2015), asigură finanțare pentru start-up-uri inovative;
- **Fondul de risc pentru Industrii Creative**: cu o alocare financiară de 40 de mil. Euro (anunțată pentru anul 2015), sprijină firmele similare din domeniul media, TIC și alte industrii creative.

Aceste fonduri sprijină doar acele companii care investesc minim aceeași sumă și fonduri private de risc.

Studiul Ernst&Young, *Liquidity meets perspective - Venture Capital and Start-ups in Germany 2015, VC Trends initiative by EY,* menționează efectul de levier semnificativ pe care l-a avut Inno-BB asupra dezvoltării segmentului start-up, nu numai la nivelul stimulării inovației, cât prin atragerea de noi fonduri globale de capital de risc, conducând la disponibilizarea sumei de 1,97 mld euro pentru acestea.

În plus, **Centrul de Coaching în domeniul Tehnologiei**, co-finanțat tot din FEDR, asigură activități de coaching, consultanță și formare pentru întreprinderi, complementare la celelalte măsuri de sprijinire a firmelor inovative.

În paralel, în anul 2010, a fost înființată **Transfer Alliance,** o organizație menită să intensifice transferul tehnologic și să întărească competitivitatea regională, prin punerea laolaltă a întreprinderilor și a instituțiilor de cercetare. Aceasta constă dintr-un număr de organizații care reprezintă firmele de diferite dimensiuni și din diferite sectoare, camera de comerț, universități,

institute de cercetare, fundația ”**Technology Foundation**” din Berlin și Institutul German pentru Standardizare.

In aceeași manieră, Inno-BB a pus bazele unui nou instrument de sprijin, menit să asigure transferul proiectelor de cercetare cu potențial real de a genera creștere în regiune (în domeniile prioritare), către mediul de afaceri – i2m (*ideas to market*). Acest instrument vizează cercetătorii din regiune, care sunt interesați de aspectul comercial al proiectelor lor de cercetare, și realizează transfer tehnologic la o rată accelerată prin:

- Conștientizarea cercetătorilor;
- Identificarea unor proiecte promițătoare în infrastructurile de cercetare din regiunea-capitală;
- Evaluarea ideilor de proiecte științifice, împreună cu experți externi;
- Sprijin administrativ pentru punerea în aplicare a proiectului.

**Bune practici**

- Concentrarea pe stimularea dezvoltarii clusterelor in domenii de viitor (emergente);
- Focalizare pe infrastructura de sprijin pentru transfer tehnologic, comercializarea inovarii si antreprenoriat;
- Stimularea legaturilor trans-sectoriale care genereaza crestere.

### *C. Regiunea Lower Austria/ Niederosterreich (Austria)*

Amplasată în jurul Vienei, dar pe care nu o include, Regiunea Lower Austria este una dintre locațiile de afaceri cele mai atractive din Europa care concentrează 2 universități, 3 universități de științe aplicate și 9 institute publice de cercetare. În plus, aici funcționează:

- 4 parcuri tehnologice
- 4 centre de compentențe
- 12 ”Impulszentren” (infrastructuri de inovare)
- 2 laboratoare Christian Doppler Research Society (CDG)

Pe fondul unui mediu politic stabil, regiunea a înregistrat o creștere economică și a calității vieții continuă, inclusiv pe fondul investițiilor masive în infrastructura de transport și în învățământul superior. De asemenea, regiunea investește sume semnificative în activități de CDI, poziționându-se ca o destinație de afaceri tot mai atractivă, remarcandu-se mai ales pentru tehnologiile de ultimă generație produse aici.

Conform RIM În 2014, PIB-ul regional al Lower Austria a fost de 51,2 mld €, reprezentând aproximativ 15,5% din PIB-ul austriac. PIB-ul pe cap de locuitor a ajuns la 31.400 €, reprezentând 81,6% din media națională. Populația activă a crescut la 0,833 mil (19,1% din totalul național în 2014). Distribuția sectorială (industria prelucratoare, servicii, altele) a ocupării forței de muncă (4,9%, 33,0% și 62,1%) indică o concentrare peste medie, pe sectorul industrial, comparativ cu media națională (3,7%, 23,4%, 73,0%) (2014). În 2013, rata șomajului de 5,1% din Lower Austria a fost redusă comparativ cu standardele naționale (5,6%). Cu exporturi de 20.4 mld. € (2014), Lower Austria ocupă locul al doilea la nivel național (după Upper Austria) reprezentând 15,9% din totalul național. În 2014, cota de export regională a fost aproape de 40%. Cu importurile de € 23.8b Austria Inferioară este al doilea cel mai mare importator al țării după Viena.

Reminiscențele istorice, generate de apartenența la sfera de influență sovietică, au afectat dezvoltarea regiunii din prisma restructurării industriale. Deși evoluțiile economice recente au

fost marcate de succes, regiunea continuă să fie una dintre cele mai puțin performante din Austria. Localizarea sa, în Nord-Estul țării, învecinată cu Republica Cehă și Slovacia, a adus beneficii acestei regiuni prin extinderea estică a Uniunii Europene, însă apropierea de Viena a revelat paradoxul influenței pozitive a prezenței capitalului în contrapartidă cu concurența inegală pe care o constituie atractivitatea generală a orașului capitală (investiții, turism, servicii, etc.).

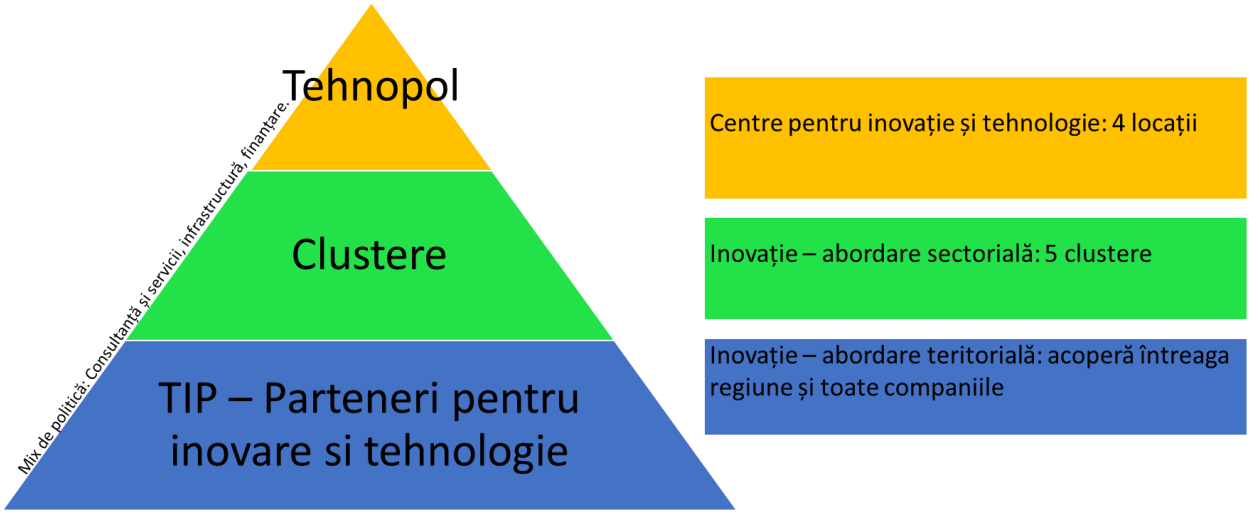
Industriile tradiționale pentru Lower Austria sunt încă bine reprezentate în structura sectorială: prelucrarea metalelor și a lemnului, industria alimentară sau materiele de construcții. Sectoarele cu orientare tehnologică mai intesivă sunt încă sub-reprezentate: electronice, automotive, farmaceutice. În particular, cele mai importante sectoare economice sunt industria alimentară și tutunul, prelucrarea metalului, ingineria mecanică, precum și industria lemnului și a mobilei, în timp ce un număr destul de scăzut de persoane sunt angajate în sectorul electronicii. De fapt, aferent anului 2014, *Regional Innovation Monitor* al Comisiei Europene indică faptul că 4,2% din forța de muncă este ocupată în industrii high-tech și servicii bazate intensiv pe cunoaștere, întrecând foarte puțin media națională de 4,1%.

Deși regiunea este stat federal al Republicii Austria, și care conform constituției, este reprezentat de un parlament, un guvern și un guvernator, nu beneficiază la nivel guvernamental de o instituție dedicată politicii de inovare. Totuși, strategii privind inovarea au fost elaborate începând cu anul 1997. Guvernul Regional a elaborat o strategie economică pe termen mediu (*Wirtschaftsstrategie Niederösterreich 2015*), care include și strategia de inovare actualizată și defineste un mix de politică și concentrarea bugetară pentru un număr limitat de priorități:

1. inovație și tehnologie;
2. calificare;
3. cooperare;
4. internaționalizare;
5. *start-up*-uri;
6. durabilitate.

Strategia stabilește obiectivul regional, acela de a realiza cea mai mare rată de creștere economică în estul Austriei, pentru a menține și crea locuri de muncă de înaltă calitate, precum și pentru a face regiunea mai atractivă pentru mediul de afaceri într-un mod durabil. Aceste obiective ar trebui urmărite prin intermediul unui număr de măsuri de sprijin existente, noi inițiative de cluster și creșterea investițiilor în educație.

**Aspecte-cheie privind instumentele de politică și investiții** vizează crearea infrastructurii pentru inovare, furnizarea de servicii de consultanță și măsurile de finanțare:




În perioada 2007-2013, o contribuție importantă la dezvoltarea regiunii a avut-o **Programul Operațional Regional**, care a avut ca obiectiv principal întărirea competitivității economiei regionale, cu respectarea principiilor de dezvoltare durabilă și egalitate de sex, în vederea garantării calității vieții, a bunăstării și ocupării tuturor locuitorilor.
Ca și obiective specifice, programul și-a propus:

- promovarea inovării și a economiei bazate pe cunoaștere, în vederea creării de locuri de muncă permanente;
- reducerea disparităților dintre mediul urban și zonele rurale periferice;
- atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă și a egalității de sex.

Din bugetul programului, 60% din fonduri au fost alocate inovării și economiei cunoașterii. Practic, prin Programul Operațional Regional au fost sprijinite următoarele tipuri de investiții:

- infrastructură de afaceri și inovare: spin-off-uri academice, transfer tehnologic, exploatarea tehnologiilor;
- clustere și rețele: internaționalizare, cooperare, consultanță pentru inovare, acțiuni-pilot;
- Programul TEHNOPOL: inovare, cercetare-dezvoltare;
- Proiecte tehnologice: investiții în noi tehnologii, măsuri soft, servicii de consultanță.

Pentru perioada 2014-2020, Austria a reorganizat sistemul de gestionare a fondurilor structurale, transferând responsabilitatea aceasta nivelului național, astfel că oportunitățile de finanțare principale pentru regiune sunt incluse acum în Programul Național FEDR ”Investiții pentru creștere și locuri de muncă 2014-2020”, fără prevederi regionale specifice. Obiectivele noului program includ:

- consolidarea cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării (€ 649.4m, din care FEDR: € 198.2m)
- consolidarea competitivității IMM-urilor (€ 866.8m, din care FEDR: € 171.2m)
- gestionarea transferului către o economie cu emisii de CO2 mai scăzute (€ 362.0m, din care FEDR: € 105.2m)
- consolidarea dezvoltării urbane integrate și a unor noi forme de cooperare în regiunile funcționale (€ 95.3m, din care FEDR: € 40.2m)
- asistență tehnică (€ 42.3m, FEDR: € 21.4m)

Un aspect particular al tabloului de finanțare din Lower Austria este faptul că schemele destinate companiilor nu sunt instrumente financiare independente, ci sunt combinate cu măsuri *soft*, care vizează consulanța și serviciile. Un accent deosebit este plasat pe dezvoltarea continuă a lanțurilor valorice existente și crearea unora noi, în special pe zonele de nișă de piață în domeniul tehnologiilor, prin stabilirea de relații orizontale între aceste rețele care creează valoare. În acest

context, au fost implementate scheme de finanțare pentru proiecte și servicii de cooperare pentru managementul clusterelor, pentru proiecte și servicii tehnologice dedicate managementului programului Tehnopol sau scheme de finanțare pentru proiecte și servicii în domeniul cercetării-dezvoltării pentru partenerii regionali pentru inovare și tehnologie.

**Programul TEHNOPOL LOWER AUSTRIA** a fost creat în 2004 de către **ECOPLUS** – agenția de dezvoltare a afacerilor din regiune, cu scopul de a dezvolta și promova locațiile pentru afaceri orientate către inovare, care să concentreze un număr mare de facilități de cercetare-dezvoltare, companii inovative, instituții de educație superioară și de formare profesională continuă.

Programul cuprinde un număr de 4 poli tehnologici distincți:
- **Biotehnologii medicale (localizat în Krems);**
- **Biotehnologii agricole și de mediu (localizat în Tulln);**
- **Tehnologii industriale moderne (localizat în Neustadt);**
- **Bioenergie, agricultură și tehnologii alimentare (localizat în Weiselburg).**

Polii tehnologici din regiune antrenează lanțurile și rețelele de creare a valorii, sprijinind transformarea structurală a economiei regionale. În ceea ce privește activitatea clusterelor din regiune, acestea contribuie nu doar la adaptarea rapidă și flexibilă la cererile mediului economic, dar creează și beneficii pe termen lung. Clusterele asigură membrilor asistență pentru reducerea costurilor interne, soluții de creștere a eficienței energetice, identificarea de noi piețe de desfacere și adaptarea ofertei la aceste nișe.

Clusterele dezvoltate de ECOPLUS sunt responsabile și pentru valorificarea potențialului și a strategiilor integrate pentru inovare, cea mai bună și mai eficientă metodă în acest sens fiind implementarea de proiecte comune ale companiilor. Rețeaua de clustere din regiune cuprinde:
- **Clusterul de construcții verzi Lower Austria;**
- **Clusterul de automotive al Regiunii Viena** – cu activități în domeniul internaționalizării, formării profesionale și a cooperării cu instituții de cercetare;
- **Clusterul de Produse Agro-alimentare Lower Austria** – este o platformă de susținere a companiilor din domeniu, de la producția agricolă la desfacerea cu amănuntul a produselor alimentare, cu accent pe calitatea și securitatea alimentelor, dar și pe produse organice și cu specific regional;
- **Clusterul Logistic Lower Austria** – a devenit primul punct de contact și un centru de servicii pentru companiile inovative din regiune. Clusterul și-a propus să asigure calitatea logisticii și să confrunte provocările din acest domeniu, prin atragerea de furnizori de servicii de transport și logistică interesați să valorifice potențialul din domeniu, prin proiecte inovative. Prioritățile regionale în acest domeniu sunt dezvoltarea competențelor logistice ale companiilor locale, o mai bună planificare și expediere a mărfurilor, creșterea gradului de încărcare a mijloacelor de transport, etc.;
- **Clusterul de Mase Plastice** – a fost înființat prin asocierea mai multor regiuni (Lower Austria, Upper Austria, Salzburg), devenind astfel una dintre cele mai mari rețele din domeniul maselor plastice din Europa. Domeniile de specializare regională sunt mase plastice organice și produsele compozite din fibră de sticlă, la care se vor adăuga, pe viitor, dispozitivele medicale și reciclarea maselor plastice.

De asemenea, regiunea Lower Austria a mai introdus o inovație la nivel european, respectiv o **metodologie de evaluare a inovării (I-AM Lower Austria)**, care combină instrumente de evaluare și monitorizare de la toate nivelurile analizelor de impact ale politicilor de inovare, de la proiect până la program, la nivel regional.

Evaluarea politicilor regionale în domeniul inovării, de ex. a Programului TECHNOPOL, s-a făcut utilizând diferite tehnici, respectiv:

a) calitative – interviuri, rapoarte de evaluare, workshop-uri interactive cu companii și intermediari de la nivel regional;
b) cantitative – instrumente statistice, chestionare, anchete, prelucrări de informații cu privire la efectele directe și multiplicatoare (directe sau induse) asupra valorii adăugate, ocupării, veniturilor bugetare și contribuțiilor la sistemul de asigurări sociale, etc.

Obiectivele I-AM LOWER AUSTRIA sunt:

- identificarea nevoilor companiilor din regiune de servicii de sprijinire a inovării;
- obtinerea de informații cu privire la scopul și calitatea acestor servicii furnizate de intermediarii de la nivel regional;
- punerea la dispoziția factorilor decizionali relevanți de la nivel regional a metodologiilor și instrumentelor care să permită evaluarea impactului politicilor de inovare;
- imbunatatirea calitatii și eficienței serviciilor de sprijinire a inovării și întărirea impactul sistemului regional de inovare asupra firmelor individuale și a întregii regiuni.

Nivelurile procesului de evaluare sunt următoarele:

- **la nivel de proiect:** monitorizarea rezultatelor proiectelor care au beneficiat de ajutor de stat și a serviciilor de inovare, în termeni de rezultate și impact. Aceasta se realizează pe baza unui chestionar standardizat transmis de guvernul regional companiilor din regiune, monitorizând avantajele pe care le-a obținut beneficiarul în urma implementării proiectului, eventualele modificări în comportamentul și competențele sale;
- **la nivel de program:** monitorizarea rezultatelor intervențiilor publice, sub formă de programe de ajutor de stat sau de servicii, furnizate de intermediari beneficiarilor și companiilor din regiune, printr-un program anume. Procesul de evaluare se bazează pe **metodologia Balanced Scorecard Methodology (BSC)**, care propune o abordare holistică, prin stabilirea unui consens între țintele economice ale respectivului program. De asemenea, aceasta identifică și monitorizează indicatorii de performanță solicitați la nivel de intermediari, companii și piață, în vederea atingerii țintelor economice, a definirii proceselor relevante care influențează acești indicatori și a factorilor de input care îmbunătățesc procesele;
- **la nivel regional**: monitorizarea efectelor politicii de inovare la nivel regional. Practic, la acest nivel, regiunea își propune să descopere, să explice și să evalueze efectele macroeconomice ale politicilor de inovare în ansamblul lor, pentru a putea măsura eficacitatea acestora. În acest sens, regiunea folosește două instrumente: **Community Innovation Survey și FUE Vollerhebung** – un inventar al activităților de CDI și al performanțelor în domeniu inovării al firmelor din regiune, pe baza unui eșantion reprezentativ de companii.

**Bune practici**

- Abordarea inovarii in contextul guvernantei politicilor de sprijin pentru alocarea fondurilor de la nivel regional/national dar structurate pe piramida inovarii (parteneri pentru inovare si transfer tehnologic);
- Clustere si poli tehnologici – stimularea dezvoltarii clusterelor pentru realizarea de legaturi intersectoriale;
- Sisteme de monitorizare si evaluare a inovarii.

### *D. Regiunea Emilia-Romagna (Italia)*

Regiunea Emilia-Romagna este organizată ca un sistem de tip rețea, care leagă orașe mici și mijlocii de IMM, antrenate în dezvoltare tehnologică, producție și rețele de piețe de desfacere. În ultimele două decenii, cheltuielile cu activitatea de CDI au fost mai ridicate decât media națională, depășind chiar și performanțele unor regiuni europene mai competitive. Aceasta s-a tradus într-un număr ridicat de patente de invenție înregistrate și o rată a ocupării de peste 70%. Prezența unui patrimoniu cultural și natural însemnat, cu peste 170 de orașe cu o mare concentrare de construcții valoroase arhitectural, 13 parcuri regionale și 2 naționale, 13 zone protejate și coasta Mării Adriatice au făcut din Regiunea Emilia-Romagna un pol turistic al Italiei. Emilia-Romagna este o regiune performantă la nivel european în ceea ce privește antreprenoriatul și dinamismul economic. Populația activă aptă de muncă reprezintă mai mult de 70%, iar rata de ocupare în rândul femeilor este cea mai mare din Italia. Rata șomajului este sub 8% în 2015 în raport cu media națională (12,8%).
Cu un PIB total de peste 146 de miliarde €, PIB-ul pe cap de locuitor este egal cu € 33.238, unul dintre cele mai mari din Italia, după Lombardia (regiune ce include Milano) și unele regiuni și provincii mici autonome și extrem de subvenționate din zona alpină.

În perioada 2007-2013, o contribuție extrem de importantă la reconfigurarea economiei regionale a avut-o Programul Operațional Regional, co-finanțat din FEDR. Scopul acestuia a fost de a transforma Emilia-Romagna într-una dintre cele mai avansate regiuni europene, prin sprijinirea investițiilor în companii și în infrastructură care să le sprijine competitivitatea, să alimenteze creșterea economică pentru a depăși efectele crizei economice și să promoveze un nou model de dezvoltare, bazat pe o economie a cunoașterii, eficientă energetic și durabilă.

**Programul Operațional Regional** 2007-2013 a avut 5 priorități tematice:
**1. Cercetarea industrială și transferul tehnologic**
**2. Dezvoltarea întreprinderilor inovative**
**3. Regenerarea mediului și a energiei și dezvoltarea durabilă**
**4. Restaurarea și valorificarea patrimoniului cultural și natural**

Programul Operațional Regional 2014-2020 al regiunii Emilia-Romagna urmărește să sprijine dinamismul socio-economic regional și promovează tranziția spre inovare inteligentă și creativitate și economie digitală și durabilă.
Strategia de inovare se bazează pe strategia regională de specializare inteligentă, dar domeniul de aplicare al programului vizează să combine inovația cu dezvoltarea durabilă și schimbările societale.

Bugetul POR de 480 milioane € este finanțat de Comisia Europeană în proporție de 50%, de guvernul italian cu 35%, în timp de restul de 15% sunt asigurate de regiune. 62% din acest buget este dedicat cercetării, inovării și agendei digitale.
POR este structurat pe 6 axe de politică:

1. Consolidarea sistemului regional de inovare și promovarea dinamismului în sistemul productiv prin: proiecte strategice de cercetare și dezvoltare, proiecte colaborative de CD ale mediului de afaceri, *start-up*-uri inovatoare, inovare și diversificare, rețele pentru inovare, infrastructură de cercetare.
2. Agenda digitală, care va extinde accesul la internet în bandă largă (broadband) pentru cele mai importante parcuri industriale din regiune.

3. Sprijinirea competitivității și investițiilor firmelor. Aceasta axă sprijină investițiile IMM-urilor în TIC, promovează inovarea instrumentelor financiare și internaționalizarea;
4. Promovarea economiei cu emisii reduse de carbon, prin sprijinirea proiectelor care vizează eficiența energetică sau introducerea energiei regenerabile și a mobilității durabile.
5. Punerea în valoare a patrimoniului cultural și natural regional și promovarea turismului durabil. Această acțiune promovează crearea de activități integrate pentru promovarea patrimoniului regional.
6. Adaptare și calificare urbană, cu scopul creării de laboratoare de inovare pentru diseminarea soluțiilor și oportunităților Agendei Digitale către firme, cetățeni și instituții.

Strategia de specializare inteligentă a Regiunii Emilia-Romagna a fost actualizată în cursul anului 2015. Noul document reprezintă baza pentru a finaliza politicile referitoare la obiectivele strategice clare privind inovarea și competitivitatea.
Procesul de descoperire antreprenorială a individualizat elemente tehnologice specifice spre care se vor orienta proiectele și investițiile în cadrul setului de priorități identificate de regiune, în funcție de gradul de corespondență cu tehnologiile generice și cu cele digitale.
Prioritățile strategice ale regiunii sunt:
1. Consolidarea *leadership*-ului în cele mai mari clustere înființate din regiune, în scopul de a spori competitivitatea pe piața mondială și de a menține locurile de muncă directe și indirecte:
   - Mecatronică și Automotive,
   - Agro-alimentară,
   - Construcții.
2. Accelerarea ritmului de creștere referitor la noile clustere cu potențial ridicat de dezvoltare și cu capacitate de a genera locuri de muncă înalt calificate:
   - Sănătate și Wellness,
   - Cultură și Industrii creative.
3. Orientarea proceselor de inovare către principalii vectori ai schimbării:
   - Dezvoltare durabilă;
   - Societatea informațională,
   - Calitatea vieții oamenilor.
4. Promovarea inovării de servicii, atât pentru creșterea competitivității industriei serviciilor, cât și pentru transformarea industriilor de producție ("servitization", includerea furnizării de servicii în oferta de produse, de către producător) și a altor industrii tradiționale de servicii, în principal prin mijloace logistice avansate, programe de calculator și alte servicii de cunoaștere intensivă.

Suma totală a resurselor, care poate fi calculată pentru punerea în aplicare a strategiei, având în vedere FEDR, FEADR, FSE și alte resurse regionale, naționale și ale UE, și cofinanțare privată este în jur de 2,5 miliarde €.

**Bune practici**

- RIS3 combina inovatia cu dezvoltarea durabila si provocarile societale;
- Focalizare pe clusterele existente (leadership) si emergente;
- Orientarea inovarii spre vectorii schimbarii
- Promovarea inovarii servicii pentru transformarea industriei de productie

### *E. Regiunea Olanda de Nord (Olanda)*

Reprezentanții Alianței Provinciilor din Olanda de Nord (SNN) și ai Agenției pentru Dezvoltare Regională Nord-Est au inițiat în primăvara 2015 o misiune de explorare a posibilităților de cooperare între cele două regiuni menționate.
La o primă evaluare, s-a observat că în cele două regiuni există un potențial complementar de dezvoltare: pe de o parte o regiune bogată, cu resurse pentru export de capital și de know-how cum este Olanda de Nord, iar pe de altă parte o regiune cu nevoi de dezvoltare mari, cu resurse umane, naturale, de infrastructura și chiar strategice insuficient valorificate cum este Regiunea de Nord-Est a României. În ambele regiuni există însă oameni și instituții dornice și capabile să pună în operă un program de cooperare cu respectul profund al valorilor europene și umplerea lor de conținut.

În urma întalnirilor și a misiunilor desfașurate, cele două părți au ajuns la acordul de a dezvolta un program comun de cooperare cu obiectivul general de a conecta cele două teritorii (aflate la o distanță mai mare de 2000 de km) printr-o strategie de specializare inteligentă transnațională, în vederea creării unui *living lab* menit să fructifice o cooperare centrifugală, inovativă și ascendentă. Scopul principal este acela de a elimina provocările societale și de a genera creștere economică și prosperitate de partea ambelor regiuni.
Obiectivele specifice în acest proces au fost configurate după cum urmează:

- Identificarea și stabilirea unor arii complementare de intervenție cu scopul de a soluționa provocările societale existente și de a genera creștere economică și prosperitate în ambele regiuni
- Dezvoltarea conceptului de *mediul inovativ regional* (bazat pe incubatoare de inovare si living labs) și definirea cadrului de implementare
- Maparea temelor agreate în cele două regiuni pentru potențialele modele de business, bazat pe lanțul de valori și pe principiile economiei circulare
- Maparea și încurajarea potențialilor parteneri regionali de a introduce noi modele de afaceri în practică
- Asigurarea unui sistem solid de management și coordonare pentru programul de acțiune al strategiei de specializare inteligentă transnațională

Regiunea Olanda de Nord este situată în Nord-Estul Olandei. Este una dintre cele 4 mari regiuni ale țării (de rang NUTS 1, corespondent al macroregiunii, în România). Se învcinează cu regiunea germană Saxonia Inferioară la est si cu Marea Nordului. Cu o populație de 1,72 locuitori, regiunea se clasează pe ultimul loc la nivel național. Regiunea include 2 mari orașe: Groningen si Leeuwarden, care sunt centrul unor zone urbane funcționale mai largi, care cuprind aproximativ 480.000 și, repsectiv 240.000 de locuitori (2012). Această regiune este cea mai slab urbanizată la nivel național, cu multe zone rurale situate intre sși în jurul celor două zone urbane funcționale.
Regiunea este constituită din 3 provincii (Groningen, Friesland sși Drenthe), care includ 62 de localități. Cele trei provincii au constituit în 1992 Alianța Provinciilor de Nord (SNN), o agenție comună, localizată în Groningen, cu aproximativ 70 de angajați. Cele 4 cele mai importante orașe din regiune, Groningen, Leeuwarden, Assen, Emmen, au îndeplinit, începând cu anul 2007, un important rol consultativ în cadrul SNN.
SNN îndeplinește rol de organizație administrativă, de autoritate de management, organizație de lobby și rețea:

1. Organizație administrativă. Cele 3 provincii si 4 orașe din regiune coordonează planificarea teritorială și strategiile economice în contextul alianței. Acest lucru este realizat printr-o

președinție rotativă  a celor 3 Comisari ai Regelui. SNN identifică de asemenea oportunități de colaborare transnaționale și sunt deja stabilite relații de colaborare cu nord-vestul Germaniei (Saxonia Inferioară), nord-estul Europei și nord-vestul Rusiei.

2. Autoritate de managment. SNN a fost desemnată Autoritate de Management pentru fondurile europene pentru dezvoltare regionala. În această calitate, SNN administrează și alocă subvențiile europene și guvernamentalecare țintesc la întărirea economiei. Aceste subvenții sunt disponibile în cadrul perioadelor de programare. Pentru perioada 2007-2013, au fost disponibile 375 mil. Euro. Fondurile sunt utilizate pentru a finanța proiecte mari de infrastructură și de inovare, precum și scheme de grant pentru firmele mici din regiune.
3. Organizație de lobby. Prin intermediul SNN, cele 3 provincii si 4 orașe au o voce comună cînd dialoghează cu guvernul național sau cu Uniunea Europeană. În acest fel au o agendă comună și reprezintă mai puternic interesele Olandei de Nord.
4. Rețea. SNN facilitează *netwoking*-ul între agențiile guvernamentale, instuțiile de cunoaștere și organizațiile intermediare din Olanda de Nord. De asemenea, facilitează investițiile străine în regiune și stailește relații transfrontaliere similare cu agenții din Danemarca și Germania.

SNN este condus de un Comitet executiv format din cei trei Comisari ai Regelui, câte doi membri din fiecare provincie și primarii celor 4 orașe mari din regiune. Comitetul de management este format din Comitetul executiv și câte trei membri din cele 3 consilii provinciale. Temele abordate de SNN sunt discutate în cadrul a două comitete administrative: un Comitet pentru Afaceri Economice și un Comitet pentru Dezvoltare Urbană și Mobilitate.

Urmând evoluțiile de la nivel european, Olanda de Nord a elaborat la rândul ei o Strategie Regională pentru Inovare care țintește să atingă obiectivele strategice privind dezvoltarea regională. Plecând de la condiționalitatea ex-ante aplicabilă tuturor programelor operaționale pentru fondurile structurale și anume existența unei strategii de specializare inteligentă, Olanda de Nord a elaborat în 2013 Strategia RIS3 pentru perioada 2014-2020, precum și o agendă operațională RIS3, în anul 2014.
Strategia a fost elaborată cu metodologia recomandată de Comisia Europeană, privind procesul de descoperire antreprenorială, care conferă o mai mare importanță vocii actorilor cu rol în stimularea antreprenoriatului (firme, instituții de învățământ superior, institute publice de cercetare, inovatori independenți) și a actorilor reprezentând modelul de colaborare *Quadruple Helix* (sectoarele public, privat, academic și societatea civilă). Rolul acestora este acela de a identifica domeniile de dezvoltare ulterioară cu cea mai bună perspectivă.
Principală rațiune a RIS3 este aceea de a promova oportunitățile de afaceri inovative și este principalul document de politică pentru orientarea agendei regionale privind cercetarea și inovarea și a POR 2014-2020.
De asemenea, RIS3 este creată pentru stimularea țintită a activităților de cercetare și inovare și a antreprenoriatului, în vederea creării locurilor de muncă și a depășirii provocărilor societale, dntre care, cele mai relevante pentru teritoriul reprezentat sunt:

- Sănătate, demografie și bunăstare;
- Securitate alimentară, agricultură durabilă și bioeconomie;
- Energie sigură, curată și eficientă;
- Apă sigură și curată.

Plecând de la aceste provocări societale, SNN a identificat 5 inițiative sectoriale de tip cluster ca fundament pentru exploatarea potențialului regional de inovare pentru viitor:

- agro-alimentar,
- îmbătrânire sănptoasă,
- energie,

- tehnologii pentru apă,
- sisteme de senzori.

Pentru aceste domenii, strategia va stimula crearea de relații intersectoriale, care să genereze soluții sinergetice inovatoare la provocările societale (multiple) urmând să fie testate prin intermediul numărului mare de IMM-uri din Olanda de Nord. Un exemplu de colaborare regională intersectorială îl reprezintă proiectul *Carbohydrate Competence Centre* care reunește competențe din domeniul agriculturii, îmbătrânirii sănătoase și al energiei. De asemenea, proiectul *Fall Prevention* (prevenirea căzăturilor) care urmărește să reducă incidența accidentelor provocate de căzături în rândul persoanelor vârstnice și care, pe lângă reunirea competențelor legate de îmbătrânirea sănătoasă și tehnologia senzorilor, oferă și un exemplu de colaborare transfrontalieră întrucât implică și spitalul din Oldenburg, din Germania.

Programul Operațional Regional 2014-2020, prin care Olanda de Nord și SNN urmăresc finanțarea măsurilor RIS3, vizează să stimuleze inovarea în rândul IMM-urilor prin acordarea de granturi. Programul se concentrează pe două teme majore, fiecare cu trei obiective specifice.

**Tema 1: Inovare** – abordează primele trei provocări identificate în RIS3: sănătate, mâncare sănătoasă, apă curată. În acest context au fost identificate trei obiective specifice:

A. Consolidarea capitalului uman (corelarea nevoilor economiei cu formarea forței de muncă)
B. Stimularea dezvoltării cunoștințelor (cercetare aplicată, dezvoltare de produse și cunoștințe, rețele de cunoaștere)
C. Stimularea inovării și a conceptului de valorificăre în rândul IMM-urilor (introducerea de noi produse și servicii pe piață, testare, crearea de *living labs*)

**Tema 2: Economie cu emisii de carbon scăzute** – vizează consumul durabil de energie. Obiectivele specific sunt:

D. stimularea aplicării cunoștințelor (similar cu obiectivul B, doar ca se aplică pentru energia durabilă și tranziția către o economie cu emisii de carbon scăzute)
E. Stimularea inovării și valorificării (similar cu obiectivul C, vizând energia durabilă și eficiența energetică)
F. Implementarea inteligentă a aplicațiilor inovatoare (implementarea soluțiilor care contribuie la realizarea tranziției către o economie cu emisii de carbon scăzute, prin testarea la scară mica, înainte de aplicarea la scară mare, care face obiectul finanțării din alte programe)

La nivelul modelelor de afaceri, POR 2014-2020 sprijină de asemenea dezvoltarea de noi modele de exploatare și profit, în scopul de a facilita introducerea pe piață a tehnologiilor inovatoare.
Bugetul alocat POR 2014-2020 și sursele de finanțare:

| Anul | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fonduri publice nationale și regionale | 22.688.853 | 22.688.853 | 22.688.853 | 22.688.853 | 226.88.853 | 22.688.853 | 22.688.853 |
| Fonduri Structurale Europene | 12.942.728 | 12.942.728 | 12.942.728 | 12.942.728 | 12.942.728 | 12.942.728 | 12.942.728 |
| Total | 35.631.581 | 35.631.581 | 35.631.581 | 35.631.581 | 35.631.581 | 35.631.581 | 35.631.581 |

Sursa: Comisia Europeană, DG Growth – *Regional Innovation Monitor Plus*

**Bune practici**

- Corelarea agendei regionale pentru cercetare si inovare din RIS3 cu Planul de Dezvoltare Regionala si Programul Operational Regional 2014-2020;
- Sistem de guvernare institutionala (Comitetul pentru Afaceri Economice);

- Corelarea domeniilor de specializare cu sprijinul clusterelor ce pot contribui la depasirea provocarilor societale;
- Policy mix folosit la implementarea RIS3 care combina inovarea cu economia bazata pe emisii reduse de CO2.

***Concluzii relevante ale analizei de benchmarking***

1. Strategiile de transformare economică și de specializare inteligentă ale diferitelor regiuni europene sunt puternic legate de contextul regional, de un anumit determinism istoric și economic, fie că vorbim de apartenența un bloc politic (cum a fost cazul Sileziei, care a făcut parte din sistemul comunist până în 1989), de resursele naturale și de sectoarele economice tradiționale (minerit, siderurgie, etc.), de poziția geografică sau în sistemul de așezări (orașe-capitală, zone metropolitane sau periferice, regiuni de graniță, etc.). Prin urmare, *fiecare regiune necesită un mix specific al politicilor de inovare* și preluarea in integrum a unor modele de bune practici în domeniul specializării inteligente chiar și de la regiuni mai competitive nu este recomandabilă. Cu toate acestea, unele instrumente specifice ale diferitelor strategii regionale de specializare inteligentă pot fi adaptate cu succes la nivelul Regiunii Nord-Est, după o selecție atentă.

2. Toate strategiile de specializare inteligentă prezentate ca exemple de bună practică pleacă de la ideea că o regiune nu poate obține performanțe notabile în toate domeniile științei, tehnologiei și inovării, fiind necesar un proces atent de prioritizare, care să țină cont de nevoile și resursele de care dispune respectiva regiune (pe baza analizei SWOT). Totuși, *pentru perioada de programare 2014-2020, se observă o nouă abordare și anume specializare pe activități, nu pe sectoare*. Un exemplu în acest sens este Regiunea Silezia, unde pentru perioada anterioară s-a observat o concentrare a resurselor de CDI către anumite domenii, însă, pentru perioada actuală, s-au pus bazele unui ecosistem de inovare care urmărește crearea / încadrarea / completarea unor lanțuri valorice caracteristice anumitor tematici (de asemenea prioritizate), atât la scară regională, cât și, cel mai important, la scară globală. Prin urmare, și în cazul Regiunii Nord-Est, dezvoltarea sectoarelor economice prioritare / de specializare inteligentă ar trebui urmărită ținând cont de existența unei mase critice de universități, instituții de cercetare, întreprinderi și intermediari în respectivele domenii, de dinamica acestor activități din ultimii ani, dar și de:
   - Impactul acestor sectoare în rezolvarea provocărilor societale emergente, văzute ca oportunități de dezvoltare pentru viitor (cazul Olandei de Nord)
   - Efectul economic la scară regională prin crearea de lanțuri valorice, inclusiv interserctoriale (cazul Sileziei)
   - Capacitatea de stimulare a inovării si antreprenoriatului, inclusiv prin atragerea sau crearea de fonduri de capital de risc (cazul Inno-BB – Berlin-Brandenburg)

3. *Concentrarea resurselor la un număr limitat de domenii de excelență/specializare și de investiții prioritare a fost cheia succesului în majoritatea regiunilor europene, mai ales în contextul limitării resurselor financiare de la toate nivelurile*, o dată cu instalarea crizei globale. Un exemplu elocvent în acest sens este cel al regiunilor Berlin-Brandenburg și Lower Austria, care, deși sunt regiuni cu o economie bine dezvoltată și diversificată, și-au concentrat politicile de inovare pe maxim 5 domenii de specializare inteligentă, pe care le sprijină din diferite tipuri de resurse (regionale, naționale și europene și globale). Acest deziderat este cu atât mai important în țările cu un nivel scăzut sau mediu de dezvoltare, în care alocările pentru activități de CDI nu vor depăși 1-2% din PIB în următoarea perioadă de programare.

În cazul particular al Regiunii Nord-Est, concentrarea pe maxim 3-4 domenii de specializare inteligentă care să integreze 3-5 lanțuri valorice capabile să antreneze creșterea competitivității regiunii în ansamblul său poate conduce la o dezvoltare socio-economică cu stimularea inovării. De asemenea, este esențială corelarea cu politicile naționale (Strategia Națională de Specializare Inteligentă, Strategia Națională de Dezvoltare Regională) și europene (Programul Orizont 2020, Uniunea Inovării, Strategia Europa 2020) în ceea ce privește investițiile prioritare, pentru a se asigura o masă critică de resurse financiare care să antreneze, cu adevărat, dezvoltarea.

4. *Descentralizarea a jucat un rol esențial în succesul strategiilor regionale de inovare și de specializare inteligentă din regiunile europene prezentate*, în toate etapele procesului. Chiar dacă autoritățile de la nivel central dețin în toate statele membre atribuții în domeniul învățământului superior și derulează programe prioritare de CDI la nivel național, regiunile au atribuții foarte extinse de elaborare, implementare, monitorizare și evaluare a politicilor regionale de inovare, inclusiv prin alocări financiare complementare de la bugetele guvernelor regionale. De asemenea, acestea dispun de structuri dedicate pentru implementarea politicilor de inovare (de ex. GAPP și Biroul Marshal în Silezia, ECOPLUS în Lower Austria, etc.). În contextul în care astfel de agenții de inovare sau de dezvoltare a afacerilor nu există și nu sunt preconizate a fi înființate în România, iar procesul de regionalizare și descentralizare este unul lent, aceste atribuții trebuie să fie preluate de către Agențiile de Dezvoltare Regională, singurele care au competențe, experiență și credibilitate în acest sens. Prin urmare, competențele acestora trebuie consolidate mai ales în ceea ce privește formularea politicilor de inovare, implementarea, evaluarea și monitorizarea acestora, realizarea de studii de impact, managementul clusterelor și rețelelor de inovare, internaționalizare, etc.

5. Indiferent de nivelul de dezvoltare al regiunilor analizate, *cea mai mare parte a investițiilor în domeniul CDI a continuat să fie susținuta din fonduri europene, cu precădere din Fondul European de Dezvoltare Regională (F.E.D.R.) prin Programele Operaționale Regionale* (a se vedea cazul rețelei de poli tehnologici din Regiunea Emilia-Romagna sau a clusterelor din Lower Austria). Acest aspect este cu atât mai relevant cu cât în cazul noilor State Membre, precum România, fondurile alocate de la bugetul de stat în acest sens au scăzut, cele private sunt foarte mici, iar bugete regionale nu există. Prin urmare, este crucial ca elaborarea Strategiei de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est să se facă în strânsă corelare cu configurația Programului Operațional Regional Nord-Est 2014-2020, care va cuprinde intervenții vizând dezvoltarea infrastructurii de sprijinire a afacerilor și inovării, sprijinirea microîntreprinderilor, restaurarea și valorificarea patrimoniului natural și cultural, dar și cu celelalte Programe Operaționale de la nivel național (cu precădere PO Competitivitate și PO Capital Uman), care vor sprijini investițiile în cercetare-dezvoltare-inovare, în structuri de sprijinire a afacerilor, în resurse umane, în educație și formare profesională continuă, etc. Nu în ultimul rând, Programele de Cooperare Teritorială Europeană și cele de Cooperare Transfrontalieră vor juca un rol important în susținerea financiară a implementării Strategiei Regionale de Specializare Inteligentă, în condițiile în care discutăm despre o regiune de graniță. Prin urmare, în această etapă, este esențială o armonizare a documentelor de programare de la nivel național și regional, în termeni de obiective, priorități, măsuri și, mai ales, portofoliu de proiecte prioritare care vor fi susținute din fonduri publice.

   Chiar dacă fondurile de capital de risc pentru întreprinderi inovative au fost implementate cu succes în unele regiuni (de ex. Berlin-Brandenburg), acestea au șanse reduse de a fi

implementate în regiuni mai puțin dezvoltate, precum Nord-Est, în contextul în care sunt, în general, condiționate, de asumarea unui angajament similar de către un fond de risc privat. Cauzele sunt multiple: numărul foarte redus al fondurilor de risc private din România, absența unor business-angels, decapitalizarea antreprenorilor privați, mai ales a celor tineri, numărul redus de start-up-uri și spin-off-uri inovative, un argument elocvent în acest sens fiind numărul mic de beneficiari al Operațiunii 2.3.2. din cadrul POS CCE 2007-2013. Prin urmare, blocarea unor sume publice importante în aceste fonduri nu este recomandabilă, însă instrumente financiare (inovative) pot fi modelate pentru a raspunde necesităților de adoptare a inovării de către companiile din Regiune: *voucher*-e de inovare, fonduri de garantare, etc..

6. *Regiunile care au experimentat cu succes implementarea unor strategii regionale de inovare sau de specializare inteligentă au mecanisme solide de evaluare și monitorizare a acestora, la toate nivelurile (de proiect, de program sau regional), care le permite să măsoare impactul intervențiilor din trecut, pentru a îmbunătăți politicile publice în domeniul inovării*. Un exemplu foarte util în acest sens este metodologia de evaluare a inovării I-AM LOWER AUSTRIA. Prin urmare, este esențial ca, încă din faza de planificare strategică, Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est să dispună de un mecanism de evaluare și monitorizare clar, cu ținte precise, o metodologie validată științific, indicatori măsurabili și verificabili din surse credibile cu indicarea clară a responsabilităților și termelor de evaluare. În acest sens, este recomandabil ca atribuțiile de evaluare și monitorizare să revină Agenției pentru Dezvoltare Regională Nord-Est.

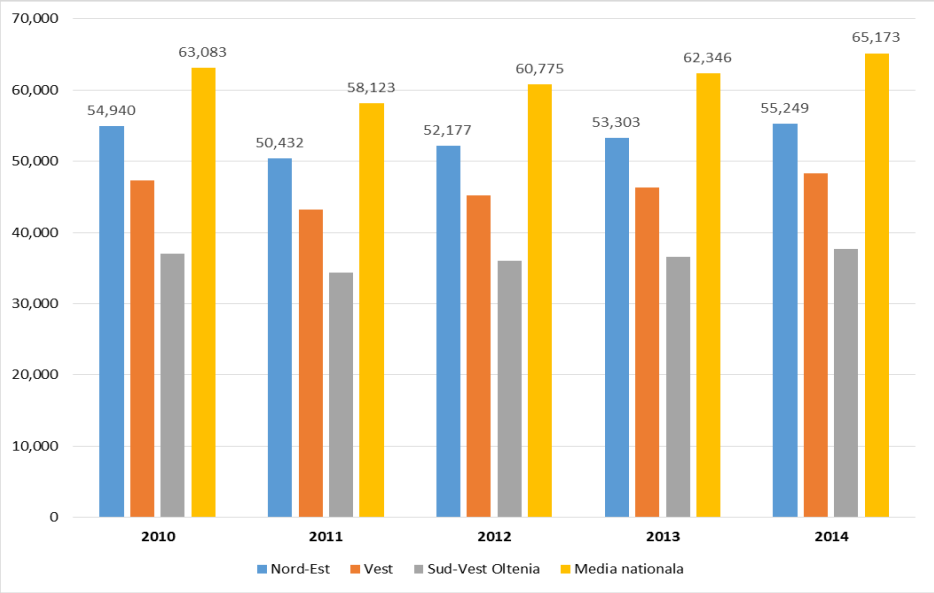
7. *Consultarea publică prin intermediul procesului de descoperire antreprenorială constituie un factor al succesului în elaborarea, actualizarea și implementarea strategiilor de specializare inteligentă*. Acest proces presupune timp și resurse și constituie o reală provocare pentru regiunile în dezvoltare. Rezultatul acestui proces este însă o dezvoltare organică la nivel regional, fiind un proces „bottom-up" ce determină (auto)descoperirea sectoarelor de specializare și nu desemnarea campionilor în funcție de anumiți indicatori. Prin acest proces antreprenorii pot identifica idei, bunuri sau activități, noi sau care există în alte regiuni, cu potențial de dezvoltare care pot fi implementate la nivel regional/local la un cost mai scăzut. Antreprenorul poate „descoperi" noi activități inclusiv prin combinarea cunoștințelor tehnico-științifice cu resursele industriale și capacitățile din regiune care să conducă la noi oportunități economice. Acest proces poate schimba direcția marcată de evoluția ultimilor ani de imitare a unor modele de strategii de inovare, înlocuind-o cu noi modele specifice de dezvoltare inovativă, existând studii (Sabel Charles et al. 2010) care au demonstrat că țări sau regiuni similare se pot specializa în activități diferite, chiar aplicând aceeași tehnologie condițiilor locale specifice[10]. Acest mod de lucru a fost abordat de Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, care, în colaborare cu Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene, a organizat în cursul anului 2016 astfel de întâlniri cu actorii regionali în vederea identificării zonelor de specializare. 15. Identificarea sectoarelor de nișă la nivelul Regiunii Nord-Est în contextul specializării inteligente

## Capitolul 1.3 Dinamica mediului antreprenorial

### 1.3.1. Antreprenoriatul din Regiunea Nord-Est

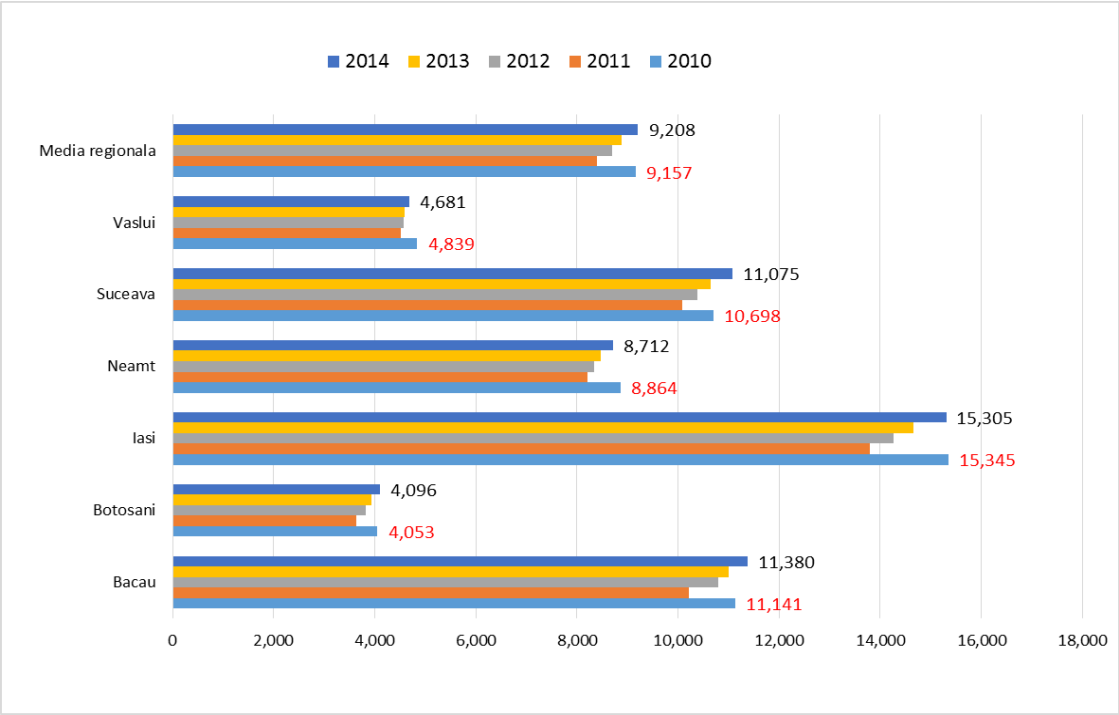
[10] Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation, OECD 2013

În contextul unei strategii de specializare inteligentă, accentul trebuie pus, atât la nivel național, dar mai ales la cel regional, pe antrenarea investițiilor în cercetare, inovare și antreprenoriat. Astfel, pentru identificarea specializărilor cognitive sunt esențiale procesele de ”descoperire antreprenorială”, întrucât antreprenorii sunt cei mai ancorați în realitățile economice, ei fiind singurii care pot să indice domeniile cu potențial de inovare și de producție.
Numărul întreprinderilor reprezintă un indicator care semnalează intensitatea spiritului antreprenorial dintr-un anumit teritoriu. Astfel, în Regiunea Nord-Est existau în anul 2014, 55.249 unități locale active, reprezentând 10,66% din numărul total al unităților locale active înregistrate la nivel național. Regiunea Nord-Est ocupă locul 6 la nivel național din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de regiunile Vest și Sud-Vest Oltenia, cu valori sub media națională (de 65.173 unități locale active). În profil temporal, se observa ca anul 2011 a fost ultimul afectat de criza, fapt reflectat si de numarul in scadere al unitatilor locale active, dupa care, pana in 2014, se constată o crestere cu 8,72% a numărului unităților locale active in Regiunea Nord-Est.




**Numarul unităților locale active, comparație cu media națională, 2010-2014**
(Sursa: TEMPO Online, INS Bucuresti, 2016)

Din graficul de mai sus se poate observa că in perioada 2010-2014 numărul unităților locale a crescut în majoritatea regiunilor, mai ales ca rezultat al faptului ca intreprinderile mici si mijlocii şi-au revenit mai repede dupa perioada de criza decât intreprinderile mari si corporațiile (Caiet de studii nr. 42 – BNR, ianuarie 2016).

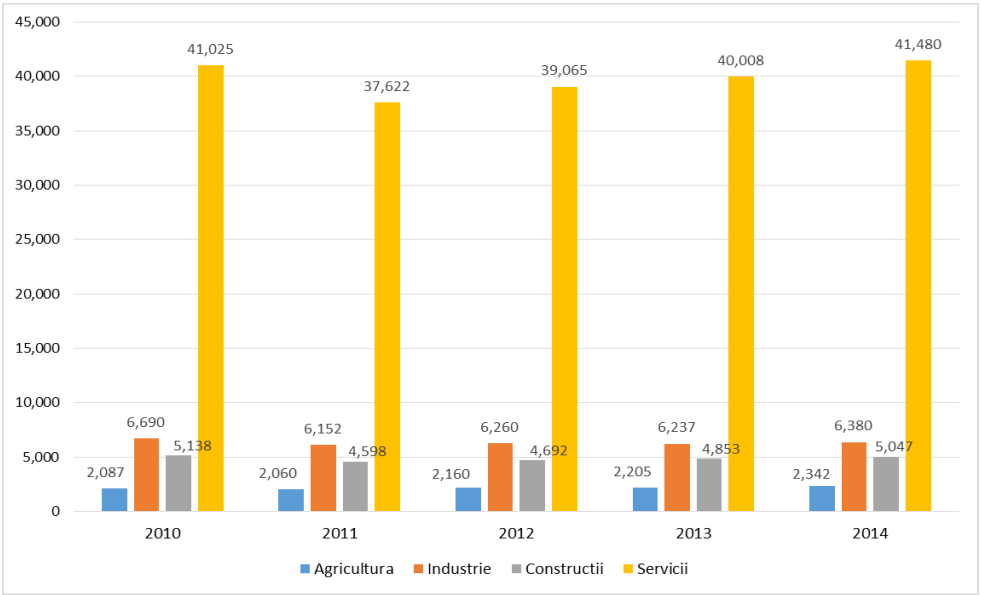



**Numărul unităților locale active in județele Regiunii Nord-Est, comparație cu media națională, 2010-2014**

Sursa: TEMPO Online, INS Bucuresti, 2016

Deși tendinta generala a unitatilor active este crescatoare in perioada de referinta, distribuția acestora în județele regiunii este neuniformă, existând discrepanțe semnificative între județele Botoșani și Vaslui, pe de-o parte și județul Iași, pe de altă parte. Se poate observa ca in județul Vaslui nu a fost atins nici in 2014 numarul de unitati locale care erau active in 2010.

Media regională este depășită doar de județele Iași, Bacău și Suceava, iar județul Botoșani se află pe penultimul loc la nivel național în ceea ce privește acest indicator. Astfel, în contextul strategiei de specializare inteligentă, se impun măsuri de stimulare a interesului pentru activitatea antreprenorială, creativitate și inovare, **în special în județele Vaslui si Botoșani**.




**Numărul de unități locale active pe principalele activități economice, în Regiunea Nord-Est, 2010-2014**

Sursa: INS, Tempo Online, 2016

Din punct de vedere al numărului unităților locale active pe principalele ramuri economice la nivelul Regiunii Nord-Est, se poate observa că cele mai multe dintre acestea își desfășoară activitatea în sectorul de servicii, cu preponderență în *comerț* (53,77% în anul 2014), urmate de unitățile care desfășoară *activități profesionale, științifice și tehnice* (11,65%).

Agricultura este singura ramură în care sunt înregistrate creșteri ale numărului unităților (aproximativ 10,9%). În anul 2014, cele mai multe unități din industria prelucrătoare erau active în prelucrarea lemnului (19,19%), în industria alimentară (16,73%), în industria textilă (14,22%), adică în sectoare cu valoare adăugată redusă.

La nivel județean, în anul 2014, situația se prezintă în felul următor: în județul Bacău *cele mai multe unități locale sunt active* în industria alimentară (20,25%), in Botoșani – in agricultura – (16,58%), în județul Iași – in agricultura (21,35%), industria alimentară (19,68%) și industria textilă (24,42%), în județul Neamț - prelucrarea lemnului (27,14%) și industria textilă si a articolelor de imbracaminte (24,42%), în județul Suceava – prelucrarea lemnului (43,88%), industria alimentară (22,35%), iar în județul Vaslui – agricultura (17,79%).

| Clase de marime ale intreprinderilor | **Anul** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| **Total** | **54.940** | **50.432** | **52.177** | **53.303** | **55.249** |
| **0-9 persoane** | 48.489 | 43.349 | 45.085 | 46.226 | 48.248 |
| **10-49 persoane** | 5.397 | 5.949 | 5.943 | 5.965 | 5.885 |
| **50-249 persoane** | 909 | 985 | 991 | 958 | 957 |
| **250 persoane si peste** | 145 | 149 | 158 | 154 | 159 |
| **Numărul unităților locale active pe clase de mărime, 2010-2014** | | | | | |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 | | | | | |

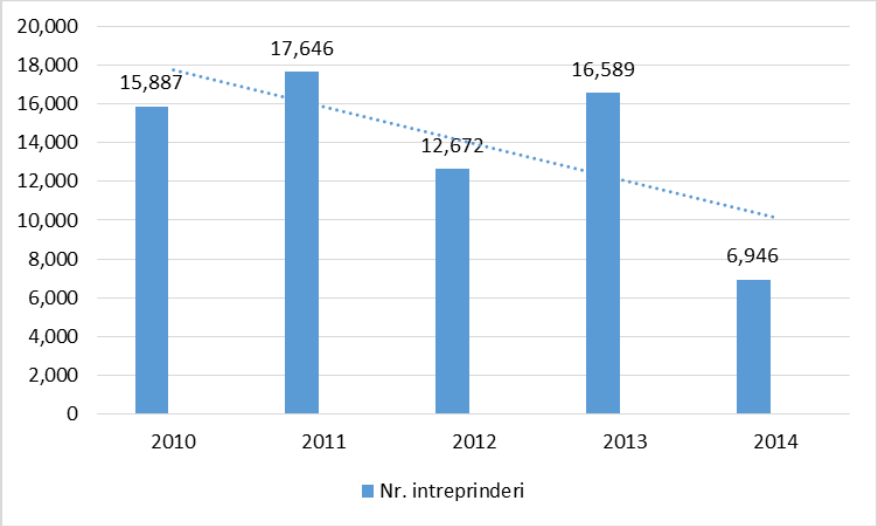
Statistica unităților locale active pe clase de mărime în Regiunea Nord-Est surprinde o evoluție pozitivă în cazul microintreprinderilor si usor fluctuanta pentru restul întreprinderilor.

Se poate observa că IMM-urile reprezintă 99,71% din numărul total al întreprinderilor, un procent similar cu cel înregistrat la nivel național (99,66%) și la nivel european (aproximativ 99,8% - estimări Eurostat).

La nivelul anului 2014, din totalul IMM-urilor, ponderea microîntreprinderilor a fost de 87,33%, a întreprinderilor mici – 10,65%, iar a celor mijlocii este de 1,73%. La nivelul Regiunii Nord-Est, numărul IMM-urilor a inregistrat o crestere de doar jumatate de punct procentual (0,54%) iar numărul firmelor mari a crescut cu 8,81% în intervalul de analiză 2010-2014.

Dupa trecerea perioadei de criza, comparand nivelul anului 2010 cu cel al 2014, se observa ca scăderea numărului IMM-urilor s-a atenuat în toate județele regiunii, cea mai mare reducere inregistrandu-se în judetul Iași (-6,64%). Județele cu cele mai puține IMM-uri sunt Vaslui (4.662 IMM-uri în 2014) și Botoșani (4.080 IMM-uri în 2014). În ceea ce privește situația firmelor mari, cele mai multe dintre acestea se regăsesc în județul Iași, (53 de firme din totalul regional de 159), numărul acestora crescand cu 12 firme în intervalul 2010-2014.

Un alt indicator care măsoară spiritul antreprenorial este numărul IMM-urilor/1000 de locuitori. Acesta oferă posibilitatea aprecierii atractivității regiunii pentru investitori și spiritului de inițiativă al populației. Astfel, în 2014, densitatea IMM-urilor în Regiunea Nord-Est a fost de 16,83 IMM-uri/1000 locuitori, o crestere cu 3,23 IMM-uri/1000 de locuitori fata de acelasi indicator existent in 2011. În toți anii de analiză, cea mai mare densitate a IMM-urilor continua sa fie in Iași iar cea mai scăzută densitate se înregistrează în județul Botoșani.




**Numărul întreprinderilor nou create în Regiunea Nord-Est, 2010-2014**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

Se observă o scădere a numărului de întreprinderi nou create în Regiunea Nord-Est, cu preponderenta in 2012 si 2014. În anul 2014, întreprinzătorii din Regiunea Nord-Est au înființat persoane fizice doar în proporție de 47,9%, alegand insa, in proportie mult mai mare, de 52,1%, sa înființeze societăți comerciale. Activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare este mult mai intensă și se pretează, în general, societăților comerciale, cu personal calificat și cu o structură mai riguroasă a activității economice.

În Regiunea Nord-Est, majoritatea întreprinderilor active nou create in 2014 erau active în comerț (34,7%), servicii (19,6%), în industrie (14,7%), și în construcții (11,8%). Din punct de vedere al vârstei managerului, majoritatea întreprinderilor nou create in 2014 au fost fondate de persoane cu vârsta între 30-39 de ani (39,6% din total), inregistrandu-se si o crestere in perioada de referinta cu 2,1% a numarului de intreprinderi create de persoane tinere pana in 30 de ani (de la 17,1% la 19,2%). Prin comparatie cu anul anterior, numărul firmelor radiate în anul 2014 la nivelul Regiunii Nord-Est a scazut de la 7.093 la 6.435 firme (cu 9%). In toate cele 6 judete s-au inregistrat scaderi semnificative ale numarului de firme radiate pe perioada de referinta.

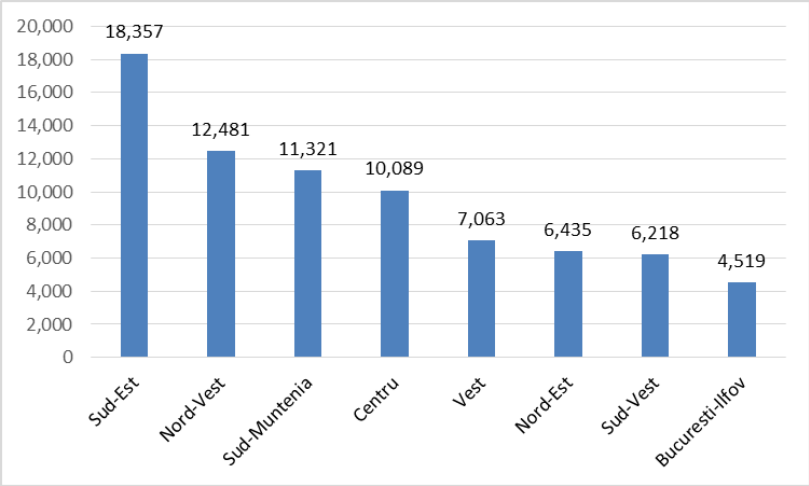
| Nivel teritorial | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|
| Judetul Bacău | 7,737 | 1,311 | 1,980 | 2,196 | 1,971 |
| Judetul Botoşani | 3,910 | 592 | 873 | 1,035 | 1,080 |
| Judetul Iaşi | 6,583 | 2,705 | 594 | 787 | 665 |
| Judetul Neamţ | 3,450 | 897 | 1,180 | 1,255 | 1,152 |
| Judetul Suceava | 5,693 | 1,267 | 955 | 1,000 | 939 |
| Judetul Vaslui | 2,939 | 842 | 1,011 | 820 | 628 |
| **Regiunea Nord-Est** | **30,312** | **7,614** | **6,593** | **7,093** | **6,435** |
| **România** | **186,144** | **56,245** | **71,746** | **80,786** | **76,483** |

**Situația statistică a firmelor radiate în perioada 2010-2014, la nivel județean, regional si national**

Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC)

Din analiza firmelor radiate la nivel national in 2014 reiese ca din totalul de 42 de judete, judetul Bacau este singurul din regiune care inregistreaza un numar mai mare de firme radiate (locul 12), urmat de judetele Neamt (29), Botosani (31) si Suceava (33) iar pe ultimile locuri Iasi (39) si Vaslui (40). Pe locul 1 in clasament, se afla judetul Buzau care se detaseaza net cu un numar foarte mare de firme radiate si anume 10.657 in 2014.

Dupa cum se poate vedea din graficul de mai jos, din analiza comparativa privind numarul firmelor radiate pe regiuni de dezvoltare, reiese ca Regiunea Nord-Est se situeaza pe anti-penultimul loc la nivel national, printre primele 3 regiuni de dezvoltare cu cel mai mic numar de firme radiate.




**Numărul firmelor radiate pe regiuni de dezvoltare, comparație la nivelul anului 2014,**
Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC)

### *1.3.2 Finantare Startup si Spin-off*

In perioada de programare **2007-2013**, in vederea sprijinirii creării de noi întreprinderi, a fost implementat **Programul pentru stimularea înfiinţării şi dezvoltării microîntreprinderilor de către întreprinzătorii debutanţi în afaceri (SRLD).**

Acest program de tip schemă de ajutor de minimis a fost implementat de către Ministerul Economiei, Comerţului şi Relaţiilor cu Mediul de Afaceri (MECRMA), prin Direcția de Antreprenoriat și Programe pentru IMM (DAPIMM) şi Oficiile Teritoriale pentru Întreprinderi Mici şi Mijlocii şi Cooperaţie (OTIMMC). Bugetul alocat pentru anul bugetar 2016 a fost de 22.700.000 lei, prin care s-a acordat sprijin unui număr de 500 beneficiari, microîntreprinderi nou-înfiinţate, conduse de întreprinzătorii debutanţi în afaceri, care desfăşoară pentru prima dată activitate economică, prin intermediul unei societăţi cu răspundere limitată debutantă (SRL-D).*In Regiunea Nord-Est au fost cca 60 beneficiari*.

Pentru a sprijini colaborarea intre mediul de cercetare si mediul de afaceri prin crearea de spinoff-uri, Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice 2007-2013 a oferit sprijin financiar nerambursabil specific prin intermediul **Axei Prioritare 2** - Competitivitate prin cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare - **DMI 2.1** - Cercetare dezvoltare în parteneriat între universități / institute de cercetare-dezvoltare şi întreprinderi în vederea obţinerii de rezultate aplicabile în economie prin:

- Operaţiunea 2.1.1: Proiecte de CD în parteneriat între universități/ institute de cercetare-dezvoltare şi întreprinderi (apel 2009)
- Operaţiunea 2.1.2: Proiecte CD de înalt nivel științific (apel 2009); respectiv prin **DMI 2.3** - Accesul întreprinderilor la activități de cercetare- dezvoltare si inovare
- Operaţiunea 2.3.1: Sprijin pentru start-up-uri si spin-off-uri inovative (apel 2011).

In regiunea Nord-Est au fost finanțate 15 proiecte, situația fiind prezentata mai jos:

| Masuri de intervenție | Proiecte finanțate | Valoare nerambursabila (Lei, FEDR + național) | Proiecte finanțate in Nord-Est | Finanțare nerambursabila atrasa in Nord-Est | % finanțare atrasa din total |
|---|---|---|---|---|---|
| DMI 2.1 / O 2.1.1 | 31 | 47,826,583.60 | 5 | 7,888,232.00 | 16.5% |
| DMI 2.1 / O 2.1.2 | 43 | 198,832,743.88 | 6 | 34,307,806.00 | 17.3% |
| DMI 2.3 / O2.3.1 | 37 | 27,022,509.45 | 4 | 2,521,056.75 | 9.3% |

Sursa: http://www.aippimm.ro

Din aceasta situatie de observa ca numarul si dimensiunea schemelor de sprijin pentru infiintarea de companii este insuficient pentru a declansa schimbarea asteptata in procesul de dezvoltare(depasire numar companii radiate anual) si crestere a nivelului antreprenorial(numar de companii/1000 locuitori).

**5. Performanța firmelor din Regiunea Nord-Est și analiza potențialului de clusterizare**

### *1.3.3 Analiza sectorială*

În cele ce urmează, se vor analiza toate sectoarele economice, pentru ca mai apoi să poate fi identificate aglomerările industriale și sectoarele cu potențial de clusterizare.

**a. Agricultura, silvicultura și pescuitul**

În anul 2014, în sectorul agricol, silvicultura si pescuit își desfășurau activitatea la nivelul regiunii Nord-Est 2.342 de unități locale active care realizau o cifră de afaceri de 3.952 milioane lei (conform Lista Firme 2015) și antrenau un număr de 465.700 angajați. La nivel județean, cele mai multe firme aveau sediul în Suceava (537), iar cele mai puține în Botosani (298). În profil temporal, între anii 2011-2014, numărul acestora a crescut cu 11 puncte procentuale. Se observă o aglomerare a firmelor în direcția ”cultivării cerealelor” (31,12%- 728 companii) și în activitățile de exploatare forestieră (19,12% - 447 companii). Acest trend este întâlnit în majoritatea județelor, însă se pune accentul și pe ”activitățile auxiliare pentru producția vegetală” (Iași, Botoșani, Vaslui) și pe ”Silvicultură și alte activități forestiere” (Neamț). Deasemenea numarul fermelor de animale a crescut la 289 comparativ cu 249 in 2011. Din total sector vizat se observă o aglomerare a firmelor în activitățile de silvicultura si exploatare forestieră (29%) ponderea majora avand-o judetele Suceava si Neamt.

**b. Industrie**

Conform ultimelor date statistice, în anul 2014, în Regiunea Nord-Est își desfășurau activitatea 6.257 unități locale active în industrie, unități ce realizau o cifră de afaceri de 23.038 milioane lei, înregistrau un număr de 194.900 salariați si investitii nete de 1.580 milioane lei.

| Indicator | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 6,574 | 6,028 | 6,125 | 6,119 | 6.257 |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 15.617 | 19.462 | 23.865 | 22.695 | 23.038 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Număr de salariați | 197.800 | 200.300 | 201.500 | 199.600 | 194.900 |
| Pondere din nr. salariați la nivel regional | 16.39% | 16.79% | 16.45% | 16.58% | 16.51 |
| Investiții nete (mil.lei) | 1.405 | 2.461 | 1.923 | 1.428 | 1.580 |

**Principalii indicatori ai unităților cu profil industrial din Regiunea Nord-Est, 2010-2013**

*Sursa: Tempo Online, 2016*

La nivelul Regiunii Nord-Est, industria extractivă totaliza in 2014 un număr de 103 de unități locale active, dintre care cele mai multe își desfășoară activitatea în județele Suceava (39) și Neamt (24). Cu toate acestea, ramura aceasta nu este reprezentativă pentru regiune, numărul unităților locale active reprezentând în anul 2014 doar 1,65% din numărul total al unităților din regiune, cifra de afaceri – 1,21% din cifra de afaceri regională, iar numărul angajaților doar 0,36%.

### c. Industria prelucrătoare

Industria prelucrătoare contribuie semnificativ la dezvoltarea sectorului industrial al Regiunii Nord-Est. În anul 2014, la nivelul regiunii existau 6.104 de unități locale active în această industrie, adică aproximativ 12,69% din numărul total înregistrat la nivel național care realizau o cifra de afaceri de 22.760 mil lei. Cele mai multe unități își desfășoară activitatea în județele Suceava (22,02%), Iași (21,84%) și în Neamț (20,28%). Principalii indicatori la nivelul acestei industrii care caracterizează Regiunea Nord-Est sunt prezentați în tabelul de mai jos:

| Indicator | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 6424 | 5871 | 5977 | 5979 | 6104 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 13.13% | 13.03% | 12.99% | 12.79% | 12.69% |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 15368 | 19217 | 23126 | 22431 | 22760 |
| Pondere din CA regională | 25.05% | 28.27% | 30.44% | 29.81% | 29.22% |
| Număr de salariați (mii persoane) | 170,1 | 172,7 | 175,1 | 175,3 | 170,8 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 14.09% | 14.48% | 14.30% | 14.56% | 14.47% |
| Investiții nete (milioane lei) | 1054 | 2122 | 1483 | 1056 | 1201 |

**Principalii indicatori ai unităților din industria prelucrătoare, Regiunea Nord-Est, 2010-2014**

*Sursa: Tempo Online, 2016*

### c.1. Industria alimentară și a băuturilor

În anul 2014, din totalul unităților active în industria alimentară la nivel național (8.398 companii), 13,4% se regăsesc în Regiunea Nord-Est (1.125 companii). Cele mai multe dintre acestea își desfășoară activitatea în județul Suceava (245), Bacău (233) și Iași (224).

In 2011, industria alimentara si a bauturilor inregistra o pondere de 22,57% din cifra de afaceri regionala a industriei prelucratoare iar numarul angajatilor reprezenta 19,92%.

Rezultatele obținute în anul 2012, ca pondere în totalul regional la nivelul industriei prelucrătoare, acordă acestei industrii 24,36% din perspectiva cifrei de afaceri și, respectiv, 20,32% din perspectiva numărului de angajați, inregistrand la ambii indicatorii cresteri de 1-2 puncte procentuale.

În anul 2013, rezultatele obținute la nivelul acestei industrii sunt asemănătoare, cifra de afaceri înregistrată de firme reprezentând o usoara scadere la 22,61% din cifra de afaceri a industriei prelucratoare, iar numărul de angajați reprezintă 19,97%, ambele ponderi fiind similare celor din 2011. Pentru anul 2014, cifra de afaceri înregistrată de firme reprezintă 21,39%, iar numărul de angajați reprezintă 19,25%.

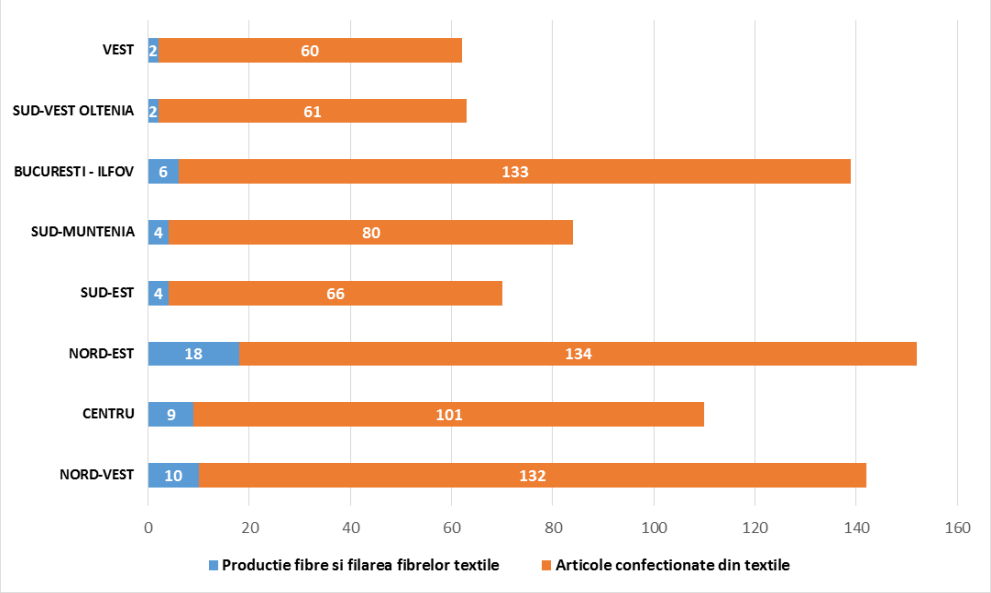
S-a observat o concentrare a firmelor în special în domeniile: 1011 – ”Prelucrarea și conservarea cărnii” (în localitățile Botoșani și Darabani, din județul Botoșani; în localitatea Pașcani, din județul

Iași), 1013 – ”Fabricarea produselor din carne” (în localitățile Șcheia, Rădăuți și Fălticeni, din județul Suceava), 1051 – ”Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor” (în localitățile Vatra Dornei, Șcheia și Câmpulung Moldovenesc, din județul Suceava; și în câteva localități din județul Botoșani precum: Miron Costin, Răchiți și Dorohoi), 1071 – ”Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie” (Bacau si Iasi).

**c.2. Industria textilă și a articolelor de îmbrăcăminte**

Numărul unităților locale active din industria textilelor și a articolelor de îmbrăcăminte din Regiunea Nord-Est, în anul 2014, a fost de 942 firme, în creștere cu 6,2% comparativ cu anul 2011. Cele mai multe unități locale active se regăsesc în județele Iași și Neamț (fiecare detinand o pondere egala de 24,42%), pe următorul loc situandu-se judetul Bacau (18,58%).

La nivel national, Regiunea Nord-Est se afla pe primul loc in 2014 din punct de vedere al numarului de unitati locale active specializate pe productia de fibre si filarea fibrelor textile si a articolelor confectionate din materiale textile, aspect care este ilustrat si in graficul de mai jos.




**Comparatie numar de unitati locale active specializate pe productia de fibre si articole din materiale textile, pe regiuni de dezvoltare, 2014**

Sursa: Tempo Online, 2016

În anul 2011, firmele din eșantion au înregistrat o cifră de afaceri ce reprezenta 15,24% din cifra de afaceri totală din industria prelucrătoare, iar numărul de angajați a reprezentat 26,9%.

Cifra de afaceri realizată în anul 2012 în această industrie reprezintă 12,52% din cifra de afaceri din industria prelucrătoare, iar numărul de angajați reprezintă 26,36%. Se poate observa o aglomerare a acestor firme în special în municipiul Piatra Neamț și Iași.

Pentru anul 2013, s-au obținut rezultate asemănătoare; cifra de afaceri înregistrată a reprezentat 13,02%, o pondere ușor mai ridicată comparativ cu anul 2012, iar numărul de angajați a

reprezentat 26,65%. In ceea ce priveste anul 2014, s-a inregistrat un usor declin al ponderilor cifrei de afaceri (12,91%) si a angajatilor din total industrie prelucratoare (26,50%).

În urma analizei, a fost observată o concentrare în domeniile: 1310 – ”Pregătirea fibrelor și filarea fibrelor textile” (în Botoșani si Neamt) și 1413 – ”Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte” (în Iași și Botoșani).

**c.3. Industria pielăriei și încălțămintei**

Numărul unităților locale producătoare de încălțăminte este scăzut la nivelul Regiunii Nord-Est. În anul 2014, existau doar 181 de firme, iar majoritatea dintre acestea erau concentrate în județul Vaslui (59) si Suceava (58).

Ponderea acestei ramuri este nesemnificativă. Astfel, pentru anul 2011, analiza firmelor selectate a relevat o contribuție de 1,88% la formarea cifrei de afaceri totale, și 5,37% la numărul de angajați din industria prelucrătoare a regiunii Nord-Est (în anul 2012: cifra de afaceri – 1,68%, nr. de angajați – 4,57%).

În anul 2013, cifra de afaceri realizată de firmele din domeniu reprezintă doar 2,03% din cifra de afaceri din industria prelucrătoare, iar numărul de angajați reprezintă doar 5,15%.

În 2014, cifra de afaceri obținută de firmele active în acest domeniu a reprezentat 2,51% din cifra de afaceri totală din industria prelucrătoare, iar numărul de angajați 5,99%, ponderi usor in crestere fata de cele înregistrate în anul 2013.
Toate firmele analizate își desfășoară activitatea în domeniul 1520 – ”Fabricarea încălțămintei”, fiind mai concentrate în localitățile Bivolaria, din județul Suceava, și Huși, din județul Vaslui.

**c.4. Industria prelucrării lemnului**

Industria lemnului, în Regiunea Nord-Est, era reprezentată în anul 2014 de 1,201 unități locale active, valoare ce plasa regiunea pe locul II în context național (22,33% din numărul total). Majoritatea firmelor din această industrie își au sediul în județele Suceava (43,88%), Neamț (27,14%) si Bacau (15,15%), iar cele mai puține în județele Botoșani (3,3%) și Vaslui (3,8%). Principalii indicatori sunt in crestere comparativ cu cei din 2013, cand in Regiunea Nord Est functionau doar 1,164 companii cu activitati in acest sector. Suprafata impadurita a Regiunii Nord Est reprezinta 18,25% din totalul suprafetei impadurite a Romaniei, in timp ce cantitatea de lemn exploatata in 2014 , de 4.668.800 metri cubi (in scadere fata de 2013, cand s-au exploatat 5.412.500 metri cubi) reprezinta 26,10% din totalul masei lemnoase exploatata la nivelul intregii tari.

In 2011, firmele au înregistrat o cifră de afaceri ce reprezenta 13,32% din cifra de afaceri totală din industria prelucrătoare și un număr al angajaților ce reprezenta 11,31% (pentru anul 2012: cifra de afaceri – 13,43%, iar nr. de angajați – 9,42%).

Cifra de afaceri obținută în anul 2013 de firmele din această ramură reprezintă 13,90% din cifra de afaceri totală din industria prelucrătoare, iar numărul de salariați – 9,40%, ceea ce face ca această ramură să fie atractivă la nivel regional chiar și pentru investitori, în ciuda faptului că intensitatea tehnologică este relativ redusă.

În 2014, s-a înregistrat o cifră de afaceri ce reprezenta 15,41% - o crestere de aproape 2 procente fata de 2013, la un număr al salariaților ce reprezenta 9,41%, pondere similara cu cea obținuta în anul 2013.

Se observă o concentrare a acestei industrii in special in judetele din partea de vest a Regiunii, în domeniile: 1621 – ”Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn” (în localitatile Rădăuți si Siret din județul Suceava și Comănești – județul Bacău), 1610 - ”Tăierea și reîndeluirea lemnului” (în localitățile Sadova, Falcău și Voievodeasa din județul Suceava; în localitatea Piatra Neamț din județul Neamț) și 1623 – ”Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții” (localitățile Izvoare, Tirgu Neamt și, Almas si Izvoare din județul Neamț și Gura Humorului și Fălticeni din județul Suceava).

**c.5. Industria mobilei**

În anul 2014, în industria mobilei erau active 412 unitati locale active în Regiunea Nord-Est, (in scadere de la 423 in 2013) din care cele mai multe își desfășurau activitatea în județele Iași (23,3%), Suceava si Bacau (21,12%) si Neamț (18,45%).

În anul 2011, cifra de afaceri înregistrată de firmele din industria mobilei reprezenta 2,86%, iar salariații 5,86% din numărul total al salariaților din industria prelucrătoare (pentru anul 2012: cifra de afaceri – 2,32%, nr. de angajați – 4,70%).

În anul 2013, cifra de afaceri înregistrată de firmele din industria mobilei reprezenta 2,17% din cifra totală a industriei prelucrătoare, iar numărul angajaților reprezenta 4,79%.

În anul 2014, cifra de afaceri înregistrată de aceasta ramura a industriei prelucratoare era de 460,29 milioane lei, in crestere fata de 407,32 milioane lei in 2013 iar numarul salariatilor era de 5.038 persoane in crestere de la 4,990 persoane in 2013. Din analiză, a reieșit o concentrare în domeniul 3109 – ”Fabricarea de mobilă n.c.a.”, în special în județul Suceava, localitatile Rădăuți si Siret, in judetul Neamt, localitatile Almas si Dumbrava Rosie si in judetul Bacau in localitatile Tirgu Ocna si Dofteana.

**c.6. Industria hârtiei și a produselor din carton**

Unitățile locale active în această industrie totalizează o valoare relativ redusă, având o pondere nesemnificativă în industria prelucrătoare (1,41%).

In anul 2011, cifra de afaceri a firmelor analizate reprezintă 2,01% din cifra de afaceri totala a industriei prelucrătoare, iar numărul angajaților reprezintă 1,41% (cifrele pentru anul 2012 sunt similare celor din 2011: cifra de afaceri – 2%, nr. de angajați – 1,41%).

Rezultatele obținute de firmele active în acest domeniu, în anul 2013, contribuie cu 2,24% la formarea cifrei de afaceri a industriei prelucrătoare și cu 1,45% la numărul total al angajaților în industria prelucrătoare, diferentele inregistrate in 2014 fiind minore si anume ponderi de 2,27% din cifra de afaceri respectiv 1,47% in ceea ce priveste numarul de salariati.

**c.7. Industria produselor de cocserie și industria chimică[11]**

[11]Aceste două industrii sunt tratate împreună datorită numărului redus de agenți economici care activează în petrochimie, dar și a legăturii existente între aceste domenii, în ciuda faptului că aparțin unor diviziuni CAEN diferite.

Industria produselor de cocserie era reprezentată, în anul 2014, de doar 10 firme în Regiunea Nord-Est, dintre care cele mai multe se află în județul Bacău. În anul 2014, în industria chimică activau 91 de firme, dintre care 19 de firme aveau sediul la Iași.
Astfel, în anul 2011, cifra de afaceri înregistrată de firmele analizate reprezintă 4,65%, iar numărul angajaților reprezintă 3,33% (pentru anul 2012: cifra de afaceri – 7,27%, nr. de angajați – 4,11%)

În anul 2013, numărul de angajați din sectorul analizat reprezintă 4,11% din totalul celor antrenați în industria prelucrătoare, și respectiv cifra de afaceri reprezintă 7,27%. În anul 2014, rezultatele sunt asemănătoare, astfel că în cazul primului indicator se obține un procent de 3,97%, iar în cel de-al doilea se obține 6,99%. Se observă o concentrare a activităților în special în domeniile 2014 – ”Fabricarea altor produse chimice organice, de bază” (în județul Suceava, localitatea Rădăuți) și în 2030 – ”Fabricarea vopselelor, lacurilor” (fără concentrare teritorială). Pe lângă firmele care activează în industria chimică, trebui amintite și 2 dintre cele mai importante firme din industria farmaceutică: Antibiotice SA (cu o cifră de afaceri de 320.058.303 lei si 1.465 angajați în anul 2014) și Plantavorel (cu o cifră de afaceri de 4.463.932 și 56 de angajați în anul 2014).

**c.8. Industria produselor din cauciuc și mase plastice**
Din cele 334 de firme active în această industrie, în anul 2014, 108 își desfășoară activitatea în județul Neamț.

Pentru anul 2011, rezultatele înregistrate de firmele analizate sunt următoarele: cifra de afaceri – 3,87% din cifra de afaceri a industriei prelucrătoare, iar numărul de angajați – 3,07% (pentru anul 2012: cifra de afaceri – 4,21%, nr. de angajați – 3,23%). Cifra de afaceri realizată în anul 2013, reprezenta 4,30% din cifra de afaceri înregistrată în industria prelucrătoare, iar numărul de angajați – 3,47%.

În anul 2014, cifra de afaceri realizată de firmele active în acest domeniu reprezenta 4,26% din cifra de afaceri din industria prelucrătoare, iar numărul angajaților reprezenta 3,61%.

A fost observată o concentrare în special în domeniile: 2221 – ”Fabricarea plăcilor, foliilor, tuburilor și profilelor din material plastic” (concentrarea este evidentă în județul Suceava, localitățile Baia și Suceava) și în 2223 – ”Fabricarea articolelor din material plastic” (în județul Neamț, localitățile Piatra Neamț, Roman și Săvinești).

**c.9. Industria produselor din minerale nemetalice (a materialelor de construcții)**
Fata de 2011, cand existau 247 de unități de profil în Regiunea Nord-Est, în anul 2014 numarul acestora a scazut la 201, dintre care majoritatea (63) își aveau sediul în județul Suceava (31,34%). În intervalul de analiză, numărul acestora a scăzut cu 18,6%. Principalii agenți economici din regiune care activează în acest domeniu sunt prezentați în tabelul de mai jos:

În anul 2011, rezultatele firmelor analizate au fost următoarele: 3,21% - contribuția cifrei de afaceri și 2,93% - contribuția numărului de angajați (pentru anul 2012: cifra de afaceri – 2,61%, nr. de angajați – 2,80%)

Cifra de afaceri a firmelor reprezentative în acest domeniu a reprezentat, în anul 2013, 2,06% din cifra de afaceri din industria prelucrătoare, iar numărul de angajați a reprezentat 2,20% din numărul total din industria prelucrătoare.

În anul 2014, rezultatele prezinta un salt de circa jumatate de procent la ambii indicatori: 2,57% din cifra de afaceri, iar 2,61% din numărul de angajați. În urma analizei, nu a fost identificată o concentrare teritorială a acestui domeniu.

**c.10. Industria metalurgică**

Este o industrie slab reprezentată la nivel regional (35 de firme în anul 2014), iar ca participare la formarea cifrei de afaceri din industria prelucrătoare, este aproape nesemnificativă. Cu toate acestea, putem nominaliza câteva firme importante în această ramură industrială, care exportă în special articole din oțel. Producția de țevi din oțel este una cu tradiție în Regiunea Nord-Est.

**c.11. Industria construcțiilor metalice**

Această industrie înregistra, în anul 2014, un număr al unităților locale active de 562, dintre care cele mai multe își desfășurau activitatea în județul Iași (26,51%).

În 2011, firmele au înregistrat o cifră de afaceri ce reprezintă 3,02% din cifra de afaceri a industriei prelucrătoare, iar numărul de angajați 3,93% (pentru anul 2012: cifra de afaceri – 2,83%, nr. de angajați – 4,04%).

În anul 2013, din total cifra de afaceri a industriei prelucrătoare, cifra de afaceri realizată de firmele din acest domeniu reprezintă 2,78%, iar numărul de angajați reprezintă 3,89%.

În anul 2014, rezultatele obținute au fost următoarele: cifra de afaceri – 2,85%, iar numărul de angajați – 3,83%. Se observă o concentrare a actvităților în următoarele domenii: 2511 – ”Fabricarea de construcții metalice și părți componente ale structurilor metalice” (în județul Iași, localitățile: Pașcani, Iași și Vlădeni) și în 2562 – ”Operațiuni de mecanică generală” (în județul Bacău, localitățile Bacău și Onești).

**c.12. Industria calculatoarelor și a echipamentelor electronice**

Din totalul național de 870 de unități locale active în această industrie în anul 2014, în Regiunea Nord-Est își desfășoară activitatea 10,08%.

În anul 2011, această ramură industrială înregistrează o cifră de afaceri ce reprezintă 2,18% din cifra de afaceri înregistrată de industria prelucrătoare și un număr de angajați ce reprezintă 1,78%. Avantajul cel mai mare al acestei industrii este productivitatea muncii foarte ridicată.

În 2012 si 2013, rezultatele obținute de firmele din acest domeniu sunt mai mari față de anul 2011: în 2012, 2,47% - cifra de afaceri; în 2013 – 2,40%), iar numărul angajaților reprezintă 1,84% în 2012, respectiv 1,74% in 2013. Anul 2014 prezinta indicatori mai scazuti: 2,17% din cifra de afaceri a industriei prelucratoare respectiv 1,68% din punct de vedere al numarului de angajati.

Cu toate acestea, pot fi sesizate concentrări în domeniile: 2651 – ” Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație” (în Botoșani) și în 2620 – ”Fabricarea calculatoarelor și a echipamentelor perifice” (fără concentrare teritorială).

**c.13. Industria echipamentelor electrice**

Industria echipamentelor electrice este reprezentată, la nivelul anului 2014, de un număr de 53 de unități locale active la nivelul Regiunii Nord-Est, dintre care cele mai multe în județul Iași și Bacău (29).

În anul 2011, firmele analizate au înregistrat o cifră de afaceri ce reprezintă 1,58% din cifra der afaceri a industriei prelucratoare și un număr al angajaților de 1,78% (pentru anul 2012: cifra de afaceri – 1,53%, nr. de angajați – 1,84%).
Din cifra de afaceri înregistrată la nivelul industriei prelucrătoare in 2013, cifra de afaceri înregistrată de firmele din acest domeniu reprezintă 1,40%, iar numărul de angajați reprezintă 1,74%.

În anul 2014, cifra de afaceri a reprezentat 1,27% din cifra de afaceri a industriei prelucrătoare, iar numărul de angajați a reprezentat 1,68%.

**c.14. Industria de mașini, utilaje și echipamente**
In 2014, din totalul de 1280 firme înregistrat la nivel național, în Regiunea Nord-Est își desfășoară activitatea 150 de firme reprezentand 11,72% în acest domeniu. Cele mai multe firme au sediul în județul Iași (40%).

În anul 2011, cifra de afaceri a firmelor analizate a reprezentat 4,83% din totalul înregistrat în industria prelucrătoare, iar numărul angajaților 5,56% (pentru anul 2012: cifra de afaceri – 4,34%, nr. de angajați – 5,47%).

În anul 2013, cifra de afaceri realizată a reprezentat 3,94% din indicatorul înregistrat în industria prelucrătoare, iar numărul de angajați reprezintă 5,40%. În anul 2014, contribuția la formarea indicatorilor industriei prelucrătoare este apropiata celei din anul anterior, astfel cifra de afaceri a firmelor din acest domeniu a contribuit cu 3,88%, iar numărul de angajați cu 4,85%. Se observă o concentrare în domeniile: 2815 – ”Fabricarea lagarelor, angrenajelor, cutiilor de viteză și a elementelor mecanice de transmisie” (în Iași), 2829 – ”Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală n.c.a” (în Iași) și 2841 – ”Fabricarea utilajelor și a mașinilor-unelte pentru prelucrarea metalului”(în Bacău).

**c.15. Industria energetică**
Numărul unităților locale active în acest sector, la nivelul Regiunii Nord-Est, era în anul 2014, de 103 firme, dintre care cele mai multe își desfășurau activitatea în Iasi (33). Acestea realizau, în anul 2014, o cifră de afaceri de 1.308 milioane lei și antrenau un număr de 3.800 angajați.

| Indicator | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 110 | 98 | 94 | 103 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 0.22% | 0.19% | 0.18% | 0.19% |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 1321 | 1512 | 1363 | 1308 |
| Număr de salariați (mii persoane) | 7 | 6.4 | 4.1 | 3.8 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 0.59% | 0.52% | 0.34% | 0.32% |
| Investiții nete (mil. Lei) | 229 | 174 | 508 | 154 |

**Principalii indicatori ai unităților cu activitate în producția și furnizarea energiei electrice, Regiunea Nord-Est, 2011-2013**
Sursa: INS, Tempo Online 2016

Se observă o concentrare în special în domeniile: 3530 - ”Furnizarea de abur și aer condiționat” (în Bacău și Onești; în Iași și Pașcani; în Suceava și Rădăuți) și în 3522 – ”Distribuția combustibililor gazoși prin conducte”. Însă, acest sector este o parte indispensabilă a dezvoltării economice în general, astfel că nu reprezintă o caracteristică regională.

**c.16. Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare**

În acest domeniu, numărul firmelor din Regiunea Nord-Est în anul 2014, era de 313, din care în județul Bacău aveau sediul peste un sfert din acestea (28,12%). Cifra de afaceri realizată, în anul 2014, era de 943 milioane lei iar numărul de angajați era de 16.100.

| Indicator | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 237 | 275 | 304 | 313 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 0.47% | 0.53% | 0.57% | 0.57% |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 1143 | 1068 | 959 | 943 |
| Număr de salariați (mii persoane) | 15.8 | 15.5 | 15.9 | 16.1 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 1.32% | 1.27% | 1.32% | 1.36% |
| Investiții nete (mil. Lei) | 143 | 166 | 238 | 183 |

**Principalii indicatori ai unităților active în distribuția apei, Regiunea Nord-Est, 2011-2014**

*Sursa: INS, Tempo Online 2016*

**d. Construcțiile**

La nivelul Regiunii Nord-Est, existau, în anul 2014, 5047 unități locale active în sectorul de construcții, dintre care cele mai multe aveau ca obiect de activitate ”lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale” (52,72%).

La nivel județean, se observă o concentrare a acestor unități în Iași (26,05%), Bacau (22,47%) si Suceava (21,30%). In 2014, cifra de afaceri realizată de firmele din sectorul de construcții era de 6.111 milioane lei iar numărul de angajați se cifra la 74.600.

**e. Sectorul de servicii în Regiunea Nord-Est**

În anul 2014, în Regiunea Nord-Est își desfășurau activitatea 41.480 de unități locale active, care realizau o cifră de afaceri de 46.495 milioane de lei și înregistrau un număr de 444.900 angajați.

**i. Comerț cu ridicata și cu amănuntul**

În anul 2014, în Regiunea Nord-Est activau 21.212 unități locale în comerț, care angajau un numar de 150.900 salariati si aveau o cifra de afaceri de 34.879 mil. lei. Cele mai multe se regăsesc în județul Iași (27,12%). Principalii indicatori sectoriali pot fi observați în tabelul de mai jos:

| Indicator | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 20395 | 20741 | 20853 | 21212 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 40.44% | 39.75% | 39.12% | 38.39% |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 30082 | 32921 | 33943 | 34879 |
| Număr de salariați (mii persoane) | 144.3 | 147.1 | 154.4 | 150.9 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 12.10% | 12.01% | 12.83% | 12.79% |
| Investiții nete (mil. Lei) | 774 | 678 | 652 | 8194 |

**Principalii indicatori ai unităților din comerț, Regiunea Nord-Est, 2011-2014**

*Sursa: INS, Tempo Online 2016*

**ii. Transport, depozitare și activități de poștă și de curier**

În anul 2014, 4.103 firme activau în domeniul transporturilor, dintre care 29,56% aveau sediul în județul Suceava, iar 24% în județul Iași. Cifra de afaceri realizată în anul 2014 de aceste firme era de 4.095 milioane lei iar numărul de angajați de 43.100.

| Indicator | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 3286 | 3469 | 3712 | 4103 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 6.52% | 6.65% | 6.96% | 7.43% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 2558 | 2958 | 3502 | 4095 |
| Număr de salariați (mii persoane) | 46.8 | 48.9 | 46.3 | 43.1 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 3.92% | 3.99% | 3.85% | 3.65% |
| Investiții nete | 287 | 350 | 354 | 548 |

**Principalii indicatori ai unităților din transport, Regiunea Nord-Est, 2011-2014**

*Sursa: INS, Tempo Online 2016*

### iii. Hoteluri și restaurante

În anul 2014, în acest sector activau la nivelul Regiunii Nord-Est, 2.954 de unități locale. În acelasi an, cifra de afaceri realizată de acestea era de 988 milioane lei iar numărul de angajați se ridica la 18.400. În județul Suceava își desfășoară activitatea cele mai multe dintre aceste unități - 700 (23,7% din total).

| Indicator | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 2644 | 2790 | 2916 | 2954 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 5.24% | 5.35% | 5.47% | 5.35% |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 947 | 977 | 924 | 988 |
| Număr de salariați (mii persoane) | 14.8 | 17.2 | 16.2 | 18.4 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 1.24% | 1.40% | 1.35% | 1.56% |
| Investiții nete (mil. Lei) | 96 | 119 | 131 | 103 |

**Principalii indicatori ai hotelurilor și restaurantelor, Regiunea Nord-Est, 2011-2014**

*Sursa: INS, Tempo Online 2016*

### iv. Informații și comunicații

În Regiunea Nord-Est, în anul 2014, erau active 1649 de unități locale active, dintre care 46,27% au sediul în județul Iași. Cifra de afaceri înregistrată de firmele din acest domeniu era de 2.061 mil lei iar numărul de angajați se cifra la 11.300 la nivelul anului 2014.

| Indicator | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 1429 | 1505 | 1570 | 1649 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 5.24% | 5.35% | 5.47% | 5.35% |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 1245 | 1653 | 1694 | 2061 |
| Număr de salariați (mii persoane) | 8.1 | 11.6 | 11.3 | 11.3 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 0.68% | 0.95% | 0.94% | 0.96% |
| Investiții nete (mil. Lei) | 60 | 70 | 108 | 254 |

**Principalii indicatori ai unităților din informații și comunicații, Regiunea Nord-Est, 2011-2014**

*Sursa: INS, Tempo Online 2016*

### v. Tranzacțiile imobiliare

In 2014, numărul unităților locale active în acest sector a fost de 1.158 unități (8,28% din total), cifra de afaceri realizată de acestea cifrandu-se la 3.004 milioane lei, iar personalul antrenat era de 3.100 angajati.

| Indicator | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| Număr unități locale active | 1017 | 1061 | 1084 | 1158 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 2.02% | 2.03% | 2.03% | 2.10% |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 2162 | 2518 | 2690 | 3004 |
| Număr de salariați (mii persoane) | 3.2 | 3.4 | 3.8 | 3.1 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 0.27% | 0.28% | 0.32% | 0.26% |
| Investiții nete (mil. Lei) | 287 | 898 | 396 | 298 |

**Principalii indicatori ai unităților din tranzacții imobiliare, Regiunea Nord-Est, 2011-2014**

*Sursa: INS, Tempo Online 2016*

### vi. Invățământ și sănătate

In 2014, in sectorul de învățământ erau inregistrate 376 unitati locale active (0,68% din total) cu un personal de 63.400 angajati (5,37% din totalul regional) si o cifra de afaceri de 54 milioane lei. In ceea ce priveste sectorul de sănătate si asistenta sociala, la nivelul aceluiasi an, acesta inregistra un numar 1.044 unitati locale (1,9% din total), 58.800 de angajati (4,98% din totalul regional) si o cifra de afaceri de 424 milioane lei.

### *1.3.4 Clusterele și potențialul de clusterizare*

In urma analizei, a fost identificata existența următoarelor aglomerări industriale la nivelul Regiunii Nord-Est:

- în industria lemnului – Bacău, Neamț, Suceava
- în industria mobilei – Suceava, Neamt, Bacau
- productie vegetala – Iasi, Botosani, Vaslui
- produse din carne – Suceava si Neamt

Analiza sectorială realizată, a identificat urmatoarele aglomerări industriale cu potențial de dezvoltare clustere în domenii emergente sau de consolidare a clusterelor existente:

1. Industria alimentară – Suceava, Botosani, Bacau, Iasi
2. Industria textilă și de îmbrăcăminte – Neamt si Iasi
3. Sectorul constructiilor si materialelor de constructii – Iasi, Bacau si Suceava
4. Industria constructiilor metalice – Iasi si Bacau
5. Industria masinilor, utilajelor si echipamentelor electrice – Iasi si Bacau
6. Distributia apei, salubritate, gestionare deseuri si serviciu de decontaminare – Bacau si Iasi

Din încadrarea domeniilor în care se înregistrează concentrări respectând clasificarea Eurostat a industriilor intensive în tehnologie, observăm că la nivelul Regiunii Nord-Est, puține dintre acestea fac parte din categoria ”high technology” conform codurilor CAEN (2651 și 2620 din industria calculatoarelor). Unele domenii se încadrează în categoria ”medium-high technology” (20,28 – prezentate în detaliu în analiza de mai sus), iar altele în categoria ”medium-low technology” (22, 25).

Până în momentul de față, la nivelul Regiunii Nord-Est există 9 clustere si anume: Clusterul Regional Inovativ de Imagistică Moleculară şi Structurală Nord-Est (IMAGO-MOL)(Iași), Clusterul de tricotaje ASTRICO Nord-Est (Săvinești, Neamt), Clusterul Regional de Turism - Asociatia pentru Turism Bucovina (Suceava), Clusterul ICONIC – Interactive Cluster of New Media Industry (Iași), cluster tehnologii agroalimentare Ind-Agro-Pol, Clusterul Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub (Iasi), Clusterul de biotehnologie BioROne (Iasi), Clusterul „Breasla Constructorilor Ieseni” (Iasi) si Clusterul „Tinutul Neamtului” (Piatra Neamt). Majoritatea dintre acestea sunt afiliate la Asociația Națională a Clusterelor din România (CLUSTERO), unele aflându-se printre membrii fondatori ai acestei asociatii (ASTRICO).

Cateva exemple din performantele clusterelor din Regiunea Nord-Est:

| Denumire Cluster | KPIs |
|---|---|
| Astrico Nord-Est | - Infiintat in 2010, 29 membri<br>- Primul cluster regional si primul in domeniul textilelor din Romania<br>- Produce anual 20.000 to fire diverse sortimente (tip lana si bumbac) si peste 3,5 mil. articole tricotate, 80% exportate pe piata europeana<br>- Cifra anuala de afaceri cumulata 702 mil. Lei (2015)<br>- Peste 2.600 anagajati in companiile membre |

| | |
|---|---|
| | - Medaliat ESCA cu bronz din 2015 |
| Clusterul IMAGO-MOL | - Infiintat in 2012, 24 membri<br>- Singurul cluster de medicina imagistica medicala din Romania<br>- Medaliat ESCA cu bronz din 2016 |
| Clusterul Euronest Iasi | - Infiintat in 2013, 42 membri<br>- Cifra anuala de afaceri cumulata 221,79 mil. Lei (2014)<br>- 447 angajati in companiile membre<br>- Valoarea exporturilor 16,67 mil. Lei in 2013<br>- Medaliat ESCA cu bronz din 2015 |

Animate si sprijinite de catre ADR Nord-Est, aceste clustere au semnat un acord de parteneriat pentru crearea Consortiului Clusterelor din Regiunea Nord-Est care a fost semnat in luna aprilie 2016.

Misiunea consortiului clusterelor este de a se implica si de a sprijini cresterea competitivitatii economiei regionale bazata pe integrarea IMM in clustere inovative iar obiectivul strategic asumat il constituie integrarea clusterelor din regiune in mediul socio-economic ca parteneri strategici in dezvoltarea regionala bazata pe specializare inteligenta.

**i. Clusterul Textil Astrico Nord-Est, Săvinești, Neamt**

Clusterul a fost lansat oficial pe data de 10 decembrie 2010 la Piatra Neamţ în urma semnării acordului de parteneriat intre Asociaţia Astrico Nord-Est, grup de producători de fire şi tricotaje din Regiunea Nord–Est, si Agenţia pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est, Facultatea de Textile Pielărie şi Management Industrial a Universităţii Tehnice «Gh. Asachi» Iasi, Institutul Naţional de Cercetare–Dezvoltare pentru Textile şi Pielărie şi Inno Consult SRL, Bucuresti.

Obiectivele clusterului:

- Stimularea inovării prin schimbul de informaţii şi derularea de proiecte comune cu aplicabilitate imediată în producţie;
- Crearea de produse noi, cu valoare adaugată crescută;
- Optimizarea costurilor prin inovarea de procese şi transfer tehnologic între parteneri;
- Instruirea şi dezvoltarea continuă a resurselor umane prin programe derulate în comun;
- Abordarea unei strategii de piaţă comune, menită să asigure consolidarea pieţei existente şi derularea de acţiuni în vederea extinderii acesteia;
- Dezvoltarea parteneriatelor la nivel regional şi internaţional ca şi structuri eligibile în programe de cercetare-dezvoltare;
- Protejarea mărcilor şi drepturilor de proprietate industrială;
- Crearea mai multor locuri de muncă, mai bine plătite.

Principalul exponent al clusterului este RIFIL SA Săvinești, cel mai important producător de fire acrilice din Uniunea Europeană.

Clusterul produce anual peste 20.000 tone de fire în diferite sortimente și compoziții și circa 3,5 milioane articole tricotate realizate pe mașini de tricotat rectilinii și circulare, utilizând și alte echipamente pentru asamblare, călcare și finisare. Materia primă utilizată se compune în principal din fire tip lână şi tip bumbac în diferite compoziţii (100% acril, amestec lână/acril, amestec bumbac/acril, etc.).

În unitătile de producție și marketing ale clusterului lucrează peste 2.600 de angajati iar, in 2015, cifra de afaceri cumulată a fost de 702 milioane lei (158 milioane euro). Rata medie a exporturilor companiilor membre în cluster este de 80% iar produsele sunt exportate pe piața europeană (Franța, Italia, Germania, Spania, Belgia, Marea Britanie, Slovenia, etc), dar si in S.U.A. si alte state din America si Asia. Capitalul membrilor clusterului este integral privat iar companiile membre au investit substanțial în tehnologii noi, rezultatul fiind un raport competitiv preț–calitate al produselor. Pe lângă componenta tehnologica foarte competitivă, membrii clusterului sunt preocupati de realizarea de produse noi, urmărind tendințele pieței. În acest sens, au fost dezvoltate proiecte în colaborare cu designeri specializați, pentru a promova materiile prime și articolele de îmbrăcăminte produse de membrii clusterului.

Clusterul este alcătuit din 29 de membri din care 25 unitati industriale si comerciale, 2 unitati de invatamant-cercetare (Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie Bucuresti, Facultatea de Textile, Pielărie și Management Industrial, Iasi), 1 agentie regionala (ADR Nord-Est) și un catalizator (INNO Consult SRL, Bucuresti).

Proiecte implementate:

- "Dezvoltarea resurselor umane in mediul rural" (finantat din POS DRU 2007-2013)
- "Dezvoltarea instituțională a clusterului ASTRICO NORD-EST" (POS CCE 2007-2013)
- "PROACTIV 2013 – Solutii viabile pentru integrarea pe piata muncii a somerilor" (POS DRU 2007-2013)

In urma evaluarii realizate de catre Secretariatul European pentru Analiza Clusterelor – ESCA, pe data de 18 septembrie 2015 clusterul a obținut certificarea BRONZ fiind primul cluster din regiune caruia i s-a acordat o astfel de recunoastere pentru excelență în managementul de cluster ca urmare a performanțelor obținute. (Sursa: www.astricone.eu)

**ii. Clusterul Regional Inovativ de Imagistică Moleculară şi Structurală Nord-Est (IMAGO-MOL), Iași**

Clusterul IMAGO-MOL, singurul cluster de imagistică medicală din România, este o entitate non-guvernamentală, non-profit, care are drept obiectiv sprijinirea creşterii competitivităţii ştiinţifice a membrilor săi, precum şi a competitivităţii Regiunii Nord-Est în domeniul imagisticii medicale, prin dezvoltarea unui cadru de cooperare bazat pe diversificarea şi optimizarea serviciilor din acest domeniu.

Clusterul a fost înfiinţat în anul 2012, în cadrul proiectului „Imagistica medicală avansată, interdisciplinară şi integrată prin crearea unei Reţele de Clustere Regionale şi Strategii de Dezvoltare la nivel european" (AMI-4Europe), finanţat de Comisia Europeană prin Programul Cadru 7 – Regiuni ale Cunoaşterii, prin decizia comună şi contribuţia membrilor săi fondatori – Universitatea de Medicină şi Farmacie „Gr. T. Popa" Iaşi, ADR Nord-Est, Spitalul Judeţean de Urgenţă „Sf. Spiridon" Iaşi, Romsoft SRL Iaşi şi Institutul Regional de Oncologie Iaşi, în scopul unei mai bune colaborări în utilizarea inovativă a Imagisticii Medicale şi realizarea de servicii medicale de calitate.

Ulterior, au aderat la cluster, ca membri asociaţi: Consiliul Judeţean Iaşi, Parcul Ştiinţific şi Tehnologic TEHNOPOLIS, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi, Universitatea „Al. I. Cuza" Iaşi, Spitalul Clinic de Urgenţă "Prof. Dr. N. Oblu", Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad", Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" Iaşi şi 12 IMM-uri din domeniul TIC, sănătate, consultanţă – Clinica de Diagnostic Phoenix SRL, Centrul Medical Micromedica SRL Piatra Neamţ, SC Scan Expert SRL Roman, SC X Med Center SRL

Iaşi, SC Optim Diagnostic SRL Botoşani, Tissuegnostics România SRL Iaşi, SC Centrul Medical Sapientek SRL Buzău, SC Coramed SRL Suceava, SC Serv Sistem SRL Iaşi, SC Shopfit Online SRL Iaşi, Clinica Sf. Lucia Bucureşti, SC Acces Investments SRL.

Obiectivele ştiinţifice ale clusterului sunt următoarele:

- Initierea şi dezvoltarea de studii medicale in vivo şi in vitro, fundamentale şi aplicative care vor urmări aspecte medicale fiziologice şi patologice prin metode de imagistică moleculară, funcţională (ex. scintigrafie) şi structurală, cu rezoluţie adecvată (CT cu raze X, RMN, ecografie etc.).
- Dezvoltarea unei platforme de imagistică medicală moleculară şi structurală competitivă în contextul imagisticii pe plan naţional şi internaţional.

Domenii de activitate:

- Dezvoltarea unei platforme de furnizori/actori în domeniul imagisticii medicale moleculară şi structurală în Regiunea Nord-Est, ce include activităţi de cercetare şi studii medicale fundamentale şi aplicative care vor urmări aspecte medicale fiziologice şi patologice prin metode de imagistică moleculară.
- Activităţi de cercetare-dezvoltare în domeniul imagisticii medicale şi transferului tehnologic, cu impact formativ în învăţământul universitar şi post-universitar, impact economic prin dezvoltarea unor IMM-uri şi impact practic în ameliorarea diagnosticului şi tratamentului unor boli.
- Dezvoltarea de proiecte în parteneriat pentru obţinerea de fonduri nerambursabile necesare finanţării activităţilor de cercetare dezvoltare şi transferului tehnologic în domeniul imagisticii medicale.

Teme de cercetare:

- Cercetări retro-prospective de imagistică structurală şi funcţională pentru diagnosticul precoce al modificărilor degenerative cerebro-medulare şi AVC.
- Cercetări privind sinteza şi utilizarea, în studii in vitro şi in vivo, a unor noi radiotrasori pentru tehnicile SPECT, PET-CT şi IRM.
- Studii de imagistică combinată structurală şi funcţională, in vitro şi in vivo, privind diagnosticul şi urmărirea evolutivă a unor neoplazii.

Proiecte implementate:

- "Consolidarea institutionala si cresterea vizibilitatii Clusterului Regional Inovativ de Imagistica Moleculara si Structurala Nord-Est, cadru-suport pentru cresterea capacitatii de Cercetare Dezvoltare Inovare a membrilor si a competitivitatii IMM-urilor in domeniu din Romania – IMAGO MOL" (finantat din POS CCE 2007-2013)

In urma evaluarii realizate de catre Secretariatul European pentru Analiza Clusterelor – ESCA, pe data de 15 mai 2016 clusterul IMAGO-MOL a obținut certificarea BRONZ, ce constituie o recunoastere la nivel european a eforturilor depuse pentru imbunatatirea calitatii managementului. Eticheta bronz este acordata pe o perioada de doi ani in care poate fi utilizata in activitatile de marketing si internationalizare, oferind credibilitate in colaborarea cu alte clustere din Europa in vederea dezvoltarii de parteneriate si proiecte comune. (Sursa: www.imago-mol.ro)

**iii. Clusterul Regional de Turism - Asociatia pentru Turism Bucovina, Suceava**

Asociatia a fost infiintata în anul 2001, iar acordul de parteneriat pentru infiintarea clusterului a fost semnat de membrii fondatori in 2008. Clusterul are ca obiective: elaborarea unei strategii privind promovarea și dezvoltarea turismului în Bucovina; elaborarea unei baze de date cu obiectivele turistice din Bucovina; atragerea de programe care sa sporească accesibilitatea turismului în Bucovina; elaborarea de studii și analize pe domeniile de interes turistic; promovarea cooperării cu administrația centrală și locală; editarea de materiale promoționale; promovarea schimbului de date, informații, publicații, specialiști, cooperarea cu asociații și organisme similare de profil din țară și străinătate. Clusterul are 39 de membri din care 33 de firme active in domeniul turismului, 1 universitate (Universitatea Stefan cel Mare din Suceava) și 2 autorități publice (Camera de Comerț și Industrie și Consiliul Județean Suceava). In perioada 2004-2015, clusterul a fost foarte activ in ceea ce priveste participarea in proiecte cu finantare europeana, fiind partener in 8 proiecte finantate din diferite programe cum ar fi Interreg III B CADSES, Leonardo da Vinci, POS DRU 2007-2013. (Sursa: www.clustero.eu).

**iv. Clusterul ICONIC – Interactive Cluster of New Media Industry, Iași**

Infiintat în 2012, ICONIC – Interactive Cluster of New Media Industry este primul cluster de new-media din Iasi, care are drept scop crearea unei retele de companii și alte organizații de sprijin care să contribuie la transformarea Regiunii Nord-Est într-un pol important al industriilor creative și mai ales al sectorului IT&C prin valorificarea creativității și noilor tehnologii bazate pe utilizarea intensivă a cunoașterii, susținerea inițiativelor antreprenoriale, încurajarea inovării și conectarea la piața globală. Acest cluster are in componenta 19 firme, 1 universitate, 1 autoritate publică, 1 catalizator.

Clusterul a contribuit la formarea unei relatii de colaborare globala numita “Business Roaming Agreement” (BRA). Aceasta colaborare are scopul de a facilita accesul intreprinzatorilor locali la pietele straine si de a indruma companiile multinationale care vor sa patrunda pe piata din Iasi. (Sursa: http://www.iconic-cluster.net/ si APEC)

**v. Clusterul Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub, Iasi**

Înființat în 2013 de un consortiu de 21 membri fondatori, ca pol de dezvoltare concentrat pe cercetare, inovare și servicii IT, Clusterul Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub aduce împreună 29 companii de profil din Regiunea Nord-Est (cu peste 2.000 angajați), 4 instituții de învățământ superior și de cercetare, 7 autorități publice judetene si locale, 2 organizații non-guvernamentale, facilitatori externi cu experiență relevantă/furnizori de servicii terțiare de pe lanțul valoric.

Clusterul Inovativ Regional EURONEST IT&C Hub își propune la orizontul anului 2020, sa devina unul dintre cele mai dinamice clustere de la granița estică a Uniunii Europene, promotor al unui model economic durabil, inteligent și inclusiv care valorifică în mod optim deopotrivă competențele companiilor autohtone de profil, cât și resursele umane specializate în acest domeniu de la nivel local și regional, transformând Regiunea Nord-Est într-un reper în domeniul IT&C și al cercetării aplicate. Raportat la aria geografică de acoperire, la numărul membrilor fondatori, la numărul membrilor aderenți (alti 29 de membri in curs de aderare in perioada 2015-2016) și la potențialul de dezvoltare, clusterul EURONEST IT&C se prefigurează a fi al doilea la nivel național, după cel de la Cluj-Napoca, dedicat tot industriei de IT&C. Managementul clusterului este asigurat de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară EURONEST (www.adieuronest.ro). Clusterul a implementat doua proiecte finantate din doua programe operationale sectoriale si anume:

- „Creșterea competitivității Clusterului Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub și stimularea interacțiunilor dintre membri pentru dezvoltarea de produse și servicii de înaltă tehnologie” (POSCCE 2007-2013)
- “Programe de studii flexibile și competitive pentru IT&C în Regiunea de Dezvoltare Nord-Est (CompetIT&C)” (POSDRU 2007-2013)

| | |
|---|---|
| Teritoriu: | **Regiunea Nord-Est – județele Iași, Bacău, Botoșani, Neamț, Suceava și Vaslui (plus alte zone relevante din țară).** |
| Sector de activitate: | **Software și servicii; tehnologia informației și comunicațiilor.** |
| Coduri CAEN principale: | **Software şi Servicii IT**<br>- Editarea produselor software (CAEN 582)<br>- Servicii în tehnologia informaţiei (CAEN 620)<br>- Portaluri web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web şi activităţi conexe (CAEN 631),<br>- Repararea calculatoarelor şi a echipamentelor de comunicaţii (CAEN 951) |
| Coduri CAEN secundare: | **Industria prelucrătoare TI&C. Hardware şi electronică**<br>- Fabricarea componentelor electronice – CAEN 261<br>- Fabricarea calculatoarelor şi a echipamentelor periferice – CAEN 262<br>- Fabricarea echipamentelor de comunicaţii – CAEN 263<br>- Fabricarea produselor electronice de larg consum – CAEN 264<br>**Telecomunicaţii (CAEN 61).** |

In 2012, cifra de afaceri cumulată a IMM-urilor din domeniul IT&C, la nivelul Clusterului Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub, a fost de aprox. 96,12 mil. lei, in 2013 a crescut la 160,54 milioane lei pentru ca in 2014 sa ajunga la 221.79 milioane lei**.**

Din perspectiva numărului mediu de angajați, evoluția a fost similară cu traseul parcurs de cifra de afaceri, cu un salt de aprox. 18% în 2011 și o aparentă regresie în 2012 (-1,3%), când s-a înregistrat, la nivelul IMM-urilor din cadrul Clusterului Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub, un număr total de 447 de angajați. Trebuie menționat, însă, faptul că multe din companiile din domeniu aleg să colaboreze, pentru proiectele pe care le derulează, cu experți pe termen scurt angajați în baza unui contract civil de furnizare de servicii (PFA) pentru care nu există o estimare.

La aceste cifre se adaugă personalul membrilor de tip universități/organizații de cercetare-dezvoltare-inovare, care se ridică la aprox. 4.829 angajați (cf. datelor pentru 2012), ale căror venituri cumulate s-au ridicat în 2012 la peste 560 milioane lei, în creștere cu 12% față de 2011.

Din perspectiva exporturilor, în cadrul clusterului activează două categorii de companii: filiale ale unor multinaționale, a căror activitate este în proporție covârșitoare (70%-90%) orientată către export, și companii cu capital românesc, a căror orientare către export este oscilantă. Cu toate acestea, planurile de dezvoltare pentru următoarea perioadă arată o tendință în creștere a exporturilor, chiar și pentru acele companii care nu au raportat deloc exporturi în ultimii ani. Cumulat, valoarea exporturilor în 2011 s-a ridicat la 18.024.975 lei, iar în 2012 la 16.270.105 lei, înregistrând deci o ușoară scădere (de 9,7%). Pentru anul 2013, valoarea exporturilor s-a ridicat la 16.668.885 lei. Tendința de creștere față de perioada 2011-2012 s-a mentinut și în anii 2014-2015. În medie, în anii 2011 și 2012 valoarea exporturilor membrilor clusterului a fost de aprox. 22% din cifra de afaceri. Cumulat, însă, se prognozează ca în 2014-2015 indicatorul export să cunoască o evoluție ascendentă, cu o rată medie anuală de creștere de 20-25%.

Investițiile în tehnologie ale companiilor din cadrul clusterului au cunoscut și ele o evoluție ascendentă după ce efectele crizei economice s-au estompat. Astfel, dacă în 2011 acestea s-au

situat la 8.035.173 lei, în 2012 au ajuns la 5.615.549 lei, iar pentru anul 2013 și 2014 erau estimate investiții de aproximativ 7 milioane lei/anual. Din totalul investițiilor efectuate, în 2011 și 2012, investițiile în tehnologie au reprezentat aproximativ 30 %, în timp ce, în 2013 și 2014, acestea au ajuns să reprezinte 40 % din total. Sume semnificative în investiții au fost efectuate de către universitățile din cluster. Cheltuielile cu activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare au cunoscut un trend ascendent atât la nivelul companiilor, cât și al universităților din cluster, deși continuă să se mențină un decalaj extrem de important între cheltuielile publice și cele private în CDI. (Sursa: http://clustereuronest.ro)

### vi. Clusterul national de tehnologii agroalimentare Ind-Agro-Pol

Clusterul a fost infiintat pe 1 august 2012 ca pol de competitivitate cu componente regionale, inclusiv in Regiunea Nord-Est, avand drept scop stimularea inovării și colaborării în sectorul construcțiilor de echipamente tehnice destinate agriculturii și industriei alimentare și în sectoarele conexe, în scopul consolidării competitivității și dezvoltării durabile a acestor sectoare economice, al dezvoltării regionale și al creșterii inteligente, durabile și favorabile incluziunii sociale.

In 2014 clusterul avea 81 de membri din care 44 firme, 5 universitati, 15 institute de cercetare, 2 autoritati publice, 9 catalizatori, 5 asociatii si 1 patronat.

Obiectivele clusterului:

- Armonizarea și reprezentarea tuturor membrilor;
- Crearea și comercializarea de produse și servicii inovatoare în domeniul mașinilor și utilajelor pentru agricultură și industria alimentară, precum și în domenii conexe;
- Creșterea competitivității sucursalelor sale prin investiții tangibile și intangibile, finanțate din resurse proprii sau din fonduri naționale sau comunitare;
- Crearea condițiilor pentru asigurarea dezvoltării durabile a regiunilor din aria geografică a IND-AGRO-POL;
- Crearea clusterelor regionale ca piloni regionali ai IND-AGRO-POL. Primul dintre ele (Clusterul Indagro Vest) a fost creat în 2013;
- Identificarea oportunităților de colaborare intersectoriale între membrii IND-AGRO-POL și, de asemenea, între alte clustere românești, europene și internaționale.

Principalul sector economic:

- Fabricarea echipamentelor tehnice pentru agricultură și industria alimentară

Sectoare economice conexe:

- Bio-economie;
- Energie regenerabila;
- Schimbările de mediu și climatice;
- Eco-tehnologii si materiale avansate;
- Tehnologia informației și comunicațiilor.

Sediul Asociatiei IND-AGRO-POL se află în București, la sediul INMA (Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Masini si Instalatii destinate Agriculturii si Industriei Alimentare). Asociatia are 4 birouri in Timisoara, Cluj-Napoca, **Iași** și Călărași pentru o mai bună acoperire regională și colaborarea indeaproape cu toți membrii.

In urma evaluarii realizate de catre Secretariatul European pentru Analiza Clusterelor – ESCA, pe data de 11 ianuarie 2016 clusterul a obținut certificarea ARGINT.
(Sursa: www.inma.ro; www.clustercollaboration.eu; www.clustero.eu)

### vii. Clusterul „Breasla Constructorilor Ieșeni", Iași

Infiintata in octombrie 2013 si organizată sub formă de cluster, Breasla Constructorilor Ieşeni este asociația care unește firmele locale din domeniul construcțiilor, mediul academic și autoritățile publice, în scopul creării şi întreţinerii unor relaţii profesionale fructuoase. Ea reprezintă o platformă de colaborare, dezvoltare, cercetare și inovare în industria construcțiilor civile și industriale. Breasla îşi asumă sarcinile de a promova spiritul antreprenorial, de a integra oferta de educație și de formare profesională în producție şi de a oferi informații şi soluţii privind oportunitățile de afaceri în domeniu.

Scopul pentru care a fost creat clusterul este de a creşte standardele de calitate și transparență din domeniu, îmbunătățirea imaginii constructorilor ieșeni în raport cu autoritățile locale și opinia publică, precum şi îmbunătăţirea calităţii lucrărilor de construcţii efectuate în judeţul Iaşi. Clusterul isi doreste sa devină o autoritate profesională respectată, atât pe piaţa ieşeană, cât şi pe piața regională a construcțiilor.

Clusterul are in componenta 26 de companii din domeniul constructiilor civile, edilitare si hidrotehnice si 1 universitate tehnica (Gh. Asachi, Iasi).

Proiecte implementate:
- "Dezvoltarea clusterului Breasla constructorilor ieseni, in vederea consolidarii mediului de afaceri si imbunatatirii competitivitatii pe plan intern si international" (POS CCE 2007-2013)

(Sursa: www.breaslaconstructorilor.ro)

### viii. Clusterul de biotehnologie BioROne, Iași

Infiintat in 2011, clusterul a aparut ca raspuns la presiunile constante concurentiale existente la nivel regional si global, la provocarile de a aduce pe piata inovatia care sa realizeze un plus valoare atat pentru inovator cat si pentru utilizator. BioROne este primul cluster de biotehnologie din Romania, aducand la un loc, in premiera, leaderii nationali din educatie, cercetare, inovare si productie in domeniile medical, farmaceutic si al biotehnologiilor.

Cei 12 membri ai clusterului bioROne (2 spitale clinice, 1 univeristate, 4 institute - de oncologie, medicina legala, chimie macromoleculara si de cercetare-dezvoltare, 2 directii de sanatate publica, 2 companii mici si una mare) contribuie cu un set diferit de competente si experiente, de la cercetare si educatie pana la productie, marketing si legislatie, avand ca scop final aducerea cu succes pe piata a unor produse sau servicii noi, inovative in domeniile de interes.

bioROne isi propune sa fie o platforma pentru maximizarea potentialului de inovare in biotehnologie din regiunea de Nord-Est, cu cresterea capacitatii de translare a ideilor originale de la stadiul de "proof of concept" la stadiul de produse si servicii finale, cu aplicabilitate directa la nevoile pietei. (Sursa: http://www.biotechnologie.ro)

### ix. Clusterul „Tinutul Neamtului", Piatra Neamt

Clusterul a fost constituit pe 22 decembrie 2014, prin semnarea protocolului de asociere de către 26 de membri fondatori, reprezentând 7 categorii, după cum urmează :

| | |
|---|---|
| Administratii publice locale si institutii publice | Primăria P.Neamț, Complexul Muzeal |
| Organizații facilitator | ADR NE, CCI Neamț, CVD Brașov |
| Asociații culturale | Fundația Ion Creangă, Carmen Secularae |
| Asociații profesionale | ANTREC, Forumul Montan din România, ADPT Neamț, Asociatia Valea Ozanei, Asociatia Meșterilor Populari |
| IMM | I.I. Liteanu, Rocom Central, Romsteam Aldo, Top Tour, Grand Hotel Ceahlau, Perla Invest, CCPPM Plantavorel, Gamma Advertising, Hanul Ancuței, Autonom Rent a Car |
| Consultanti | Alchemy SRL |
| Instituții de educație și cercetare | ASE București, Centrul de Cercetări Biologice Stejarul |

Sectoare predominante de activitate :

- activități de turism și conexe,
- producție de bunuri pentru industria de turism,
- servicii de consultanță,
- training, marketing, dezvoltarea și promovarea afacerilor, etc.

Concentrare: turismul cu specific local (în toate formele lui specializate cum ar fi rural, urban, cultural, istoric, spiritual, de aventură, de afaceri, de tratament, etc, inclusiv pe produsele și serviciile cu specific local sau tradiționale, naturale, etc, care susțin industria locală a turismului). (Sursa: Protocolul de asociere al membrilor clusterului).

Dezvoltarea clusterelor in Romania se bazeaza in mare masura pe angajamentul promotorilor lor tinand cont ca insturmentele de suport financiar inca lipsesc. De aceea, 4 din custerele inregistrate in Regiunea Nord-Est sunt motivate de industrie, 1 de ADR, 1 de administratia publica locala si 3 de cercetare. 6 sunt member ale Asociatiei Romane a Clusterelor (Ind-Agro-Pol, Astrico NE, Imago-mol, Biorone, Euronest, Breasla Constructorilor Ieseni, Tinutul Neamtului), in timp ce 5 dintre ele au demonstrate o buna experienta in privinta cooperarii intre membri. Acestea sunt argumente solide in favoarea sustenabilitatii acestor structuri. Ministerul Educatiei si Cercetarii a mapat potentialul de clusterizare a regiunilor in demersal sau de elaborare a Strategiei Nationale pentru Cercetare Dezvoltare Inovare (asimilata de CE cu RIS3 national). In acest raport textilele tehnice (textile cu aplicabilitate in domeniile agro food, sanatate, electronice) a fost identificat ca un domeniu de specializare regionala. Integrarea clusterelor ca si coloana vertebrala in elboarea RIS3 Nord-Estreprezinta o oportunitate puternica pentru dezvoltarea economica viitoare[12].

### *1.3.5 Structuri de sprijinire a afacerilor*

Structurile de sprijinire și dezvoltare a afacerilor sunt entitățile care asigură cadrul necesar pentru facilitatea și desfășurarea unor activități economice productive și de prestări servicii de către IMM-uri, având ca scop, pe de o parte, atragerea investițiilor în domeniul producției și serviciilor generatoare de valoare adăugată ridicată, și, pe de altă parte, valorificarea potențialului resurselor umane și materiale din zona vizată.

Principalele structuri de sprijinire a afacerilor existente in Regiunea Nord-Est sunt urmatoarele:

[12] Raport regional asupra politicii de clustere, realizat de ADR Nord-Est cu sprijinul Innoconsult Bucuresti, editia 2013

| Denumire entitate | Tipul entității | Domeniu de activitate | Localizare | Entitatea de care aparține |
|---|---|---|---|---|
| Parcul Industrial HIT Hemeiuși Bacău | Parc industrial | Zonă de servicii și producție software pentru IMM-uri, zonă de producție industrială, zonă comercială etc. | Bacău | Consiliul Județean Bacău |
| Incubatorul de afaceri pentru IMM-uri din Botoșani (2 locații: Centrul Administrativ și Centrul de Microproducție) | Incubator de afaceri | Oferă diverse servicii de incubare afaceri IMM-urilor nou înființate sau deja existente | Botoșani | SC LOCATIVA SA |
| Centrul Economic Bucovina | Centru economic | Spații de expoziții, conferințe, cercetare | Suceava | Primăria Municipiului Suceava |
| Centrul de afaceri Tutova Bârlad | Centru de afaceri | Facilități pentru IMM-uri, investitori străini, Dezvoltarea industriilor constructoare de masini, textila și alimentara, etc. | Vaslui | Primăria Municipiului Bârlad |
| Centrul de resurse pentru afaceri (CRAV) | Centru de afaceri | Susține spiritul antreprenorial și contribuie la creșterea competitivității IMM-urilor | Vaslui | Consiliul Județean Vaslui |
| Centrul de afaceri și expozițional ”Mircea Cancicov” | Centrul de afaceri | Centrul cuprinde un incubator de afaceri de 5 nivele, o sală de conferințe cu trei nivele și un spațiu de expozitie | Bacău | SC Centrul de Afaceri și Expozițional Bacău SA |
| Centrul de Afaceri Multicultural – Cacica | Centru de afaceri | Activități culturale, spații de realizare a produselor tradiționale, servicii de consultanță pentru agenții economici | Suceava | UAT Cacica |
| IDEO - Centrul de Sprijinire si Dezvoltare a Afacerilor | Centru de afaceri | Încurajare și susținerea afacerilor start up prin servicii de consultanta in management, publicitate si marketing, asistenta juridica, analiza si diagnostic pentru afaceri, consultanta financiar–contabila, servicii de recrutare si de management al resurselor umane, servicii IT&C si suport operational | Iași | SC TESTER GRUP SRL, Iasi |
| Centrul de sprijinire și dezvoltare a afacerilor ”Carol” | Centru de afaceri | Atragere de investiții, dezvoltare durabilă a economiei locale | Iași | Cartierul Carol SRL |
| Axa – Centru verde de consultanță în afaceri | Centru de afaceri | Atragere de investiții, impulsionarea dezvoltării economice a județului Iași | Iași | SC Axa Plus SRL |
| RubikHub | Centru de afaceri | Pune la dispozitie spaţiu de lucru, programe de training, mentorat şi coaching pentru start-up, acces la o comunitate largă de antreprenori, la surse de finanţare sau evenimente de profil. | Piatra Neamt | ADR Nord-Est |

### 1.3.6. Identificarea sectoarelor de nisa cu potential de specializare în Regiunea Nord-Est

#### *Sectorul agroalimentar*

În anul 2014, din totalul unităților active în industria alimentară la nivel național (8.398), 13,4% (1.125 companii) se regăsesc în Regiunea Nord-Est. Cele mai multe dintre acestea își desfășoară activitatea în județul Suceava (245), Bacău (233) și Iași (224). În tabelul de mai jos sunt prezentați principalii jucători activi în această industrie, cu o cifră de afaceri mai mare de 10.000.000 de lei:

| | | | 2014 | | 2013 | | 2012 | | 2011 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Firma | Jud | Localitate | Angajati | Cifra afaceri | Angajati | Cifra afaceri | Angajati | Cifra afaceri | Angajati | Cifra afaceri |
| AGRICOLA INTERNATIONAL SA | BC | Bacau | 1580 | 353 664 814 | 1722 | 363 576 788 | 1755 | 354 291 288 | 1805 | 332 841 739 |
| PAMBAC SA | BC | Bacau | 518 | 171 316 469 | 495 | 152 149 704 | 533 | 119 977 880 | 605 | 156 688 866 |
| DORNA LACTATE SA | SC | Dorna Candrenilor | 465 | 181 357 409 | 481 | 175 770 125 | 530 | 182 010 865 | 608 | 185 200 945 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Industrializarea Carnii KOSAROM SA | IS | Pascani | 417 | 121 256 959 | 368 | 95 009 659 | 336 | 83 675 915 | 388 | 81 164 828 |
| ROMPAK SRL | IS | Pascani | 204 | 96 042 956 | 205 | 100 286 115 | 200 | 98 723 781 | 210 | 93 663 848 |
| DORNA SA | SV | Vatra Dornei | 121 | 53 977 988 | 160 | 78 556 940 | 187 | 92 652 167 | 265 | 104 414 981 |
| SAFIR SRL | VS | Valeni | 304 | 138 754 448 | 298 | 118 045 337 | 299 | 110 134 057 | 254 | 91 746 073 |
| BETTY ICE SRL | SV | Suceava | 696 | 87 509 466 | 689 | 86 791 608 | 676 | 94 809 282 | 545 | 81 526 639 |
| MARCEL SRL | IS | Rachiteni | 228 | 78 126 582 | 226 | 76 652 423 | 214 | 68 474 229 | 240 | 63 854 110 |
| MOPAN SA | VS | Vaslui | 639 | 75 395 508 | 670 | 84 804 361 | 685 | 78 702 876 | 674 | 123 535 310 |
| PRODPROSPER SRL | NT | Dumbrava Rosie | 131 | 30 514 250 | 121 | 33 031 155 | 112 | 32 591 089 | 120 | 30 525 129 |
| VASCAR SA | VS | Vaslui | 255 | 59 324 310 | 287 | 57 993 448 | 294 | 59 986 377 | 270 | 51 852 358 |
| NUTRIMOLD SA | IS | Iasi | 68 | 109 526 163 | 72 | 104 720 394 | 66 | 83 889 962 | 61 | 66 807 199 |
| PESCADO GRUP SRL | BC | Buhusi | 182 | 39 478 968 | 181 | 39 361 783 | 172 | 38 935 187 | 179 | 34 738 826 |
| KUBO ICE CREAM COMPANY SRL | NT | Piatra Neamt | 186 | 29 426 588 | 201 | 34 392 989 | 225 | 47 668 531 | 188 | 33 507 384 |
| MANDRA | VS | Birlad | 103 | 66 479 927 | 90 | 82 544 213 | 96 | 67 486 541 | 102 | 65 485 076 |
| CROCO | BC | Onesti | 244 | 11 5045 963 | 247 | 104 677 459 | 246 | 85 064 257 | 244 | 59 676 876 |
| ZEELANDIA | IS | Valea Lupului | 92 | 40 894 248 | 90 | 39 636 690 | 90 | 38 085 063 | 87 | 36 687 230 |
| SALBAC | BC | Bacau | 289 | 93 104 151 | 290 | 88 050 231 | 306 | 82 089 004 | 311 | 69 227 298 |
| VIVA FEED SRL | BC | Buhusi | 46 | 75 650 975 | 43 | 78 247 432 | 40 | 79 135 963 | 36 | 65 261 834 |
| PANIMON SA | BC | Onesti | 176 | 25 279 559 | 180 | 30 388 499 | 188 | 34 274 816 | 199 | 36 228 897 |
| LACTO SOLOMONESCU | BT | Miron Costin | 115 | 42 579 504 | 112 | 31 866 439 | 156 | 35 318 191 | 164 | 29 231 999 |
| AVA STAR SRL | IS | Pascani | 123 | 90 025 218 | 99 | 78 598 519 | 71 | 53 253 110 | 55 | 29 323 121 |
| BUCOVINA SA | SV | Scheia | 86 | 14 933 259 | 127 | 18 187 016 | 133 | 19 454 207 | 138 | 19 332 029 |
| FIVE CONTINENTS GRUP SRL | BT | RACHITI | 145 | 42 558 323 | 153 | 35 324 651 | 125 | 26 641 878 | 158 | 24 205 168 |
| ILVAS SA | VS | Vaslui | 133 | 21 652 991 | 145 | 22 862 894 | 156 | 24 008 539 | 160 | 27 708 363 |
| DUSTIM PROD SRL | NT | Piatra Neamt | 16 | 6 748 279 | - | - | 38 | 18 010 928 | 51 | 16 799 021 |
| FACOS SA | SV | Scheia | 81 | 9 911 991 | 117 | 10 766 213 | 144 | 15 144 270 | 170 | 18 811 744 |
| SUPERSTAR COM SRL | SV | Radauti | 158 | 32 053 337 | 146 | 31 702 932 | 148 | 29 760 895 | 129 | 23 218 835 |
| COSELI SA | IS | Iasi | 50 | 14 646 804 | 44 | 14 210 631 | 47 | 12 443 655 | 44 | 11 501 469 |
| COZA RUX | SV | Suceava | 86 | 10 624 214 | 104 | 13 080 547 | 127 | 16 026 785 | 127 | 15 566 316 |
| EUROPROD SA | BC | Bacau | 115 | 28 785 038 | 108 | 24 477 453 | 115 | 23 098 129 | 113 | 25 579 739 |
| SPICUL 2 SRL | BT | Dorohoi | | 27 621 128 | 192 | 24 663 623 | 198 | 21 532 035 | 195 | 18 413 548 |
| RARAUL SA | SV | Campulung Moldovenesc | 216 | 51 487 102 | 217 | 46 638 838 | 210 | 37 329 034 | 155 | 34 541 901 |
| COMPAN SA | IS | Iasi | 118 | 11 320 658 | 120 | 11 156 013 | 115 | 11 685 301 | 134 | 11 851 757 |
| RAITAR SA | SV | Sasca Noua | | 26 732 339 | 79 | 22 912 625 | 75 | 20 792 787 | 72 | 15 448 040 |
| PRACTIC COMERT STRUGARU SRL | BT | Darabani | 70 | 36 390 488 | 64 | 31 743 041 | 61 | 32 276 981 | 50 | 23 142 619 |
| PALINA COM | NT | Piatra Neamt | 85 | 10 278 004 | 87 | 10 875 787 | 103 | 13 222 584 | 101 | 13 400 793 |
| NICBAC PROD SRL | BC | Nicolae Balcescu | 46 | 38 948 229 | 43 | 38 419 274 | 45 | 34 657 822 | 49 | 23 536 366 |
| ROGELYA PROD SRL | SV | Falticeni | 68 | 18 905 481 | 61 | 17 267 963 | 58 | 15 228 290 | 55 | 10 771 642 |
| AGROPAN IMPEX SRL | IS | Iasi | 256 | 28 269 027 | 223 | 25 070 090 | 231 | 20 280 309 | 170 | 16 245 993 |
| MORARIT PANIFICATIE ROMAN | NT | Roman | 121 | 7 839 926 | 150 | 8 834 542 | 155 | 9 811 055 | 187 | 10 941 688 |
| NUTRITIE ANIMALA SRL | BC | Brad | 33 | 30 218 404 | 31 | 23 947 247 | 33 | 36 424 516 | 28 | 39 976 504 |
| SAGROD SRL | BT | Darabani | 104 | 54 768 852 | 99 | 58 346 219 | 91 | 58 426 417 | 71 | 30 338 835 |
| DADYCOM SRL | BT | Rosiori | 31 | 13 407 574 | 44 | 54 233 103 | | | 35 | 24 518 210 |
| KILLER SRL | SV | Horodnic de jos | 161 | 57 458 293 | | 55 248 847 | 145 | 51 095 660 | 127 | 38 822 364 |
| PRODINCOM SA | SV | Suceava | 66 | 17 818 222 | 63 | 13 080 124 | 68 | 10 511 445 | 85 | 11 820 308 |
| ALEVIA SRL | SV | Falticeni | 144 | 20 398 412 | 132 | 20 304 336 | 97 | 16 712 514 | 72 | 11 619 284 |
| TRUST ORIZONT SA | SV | Suceava | 15 | 2 736 075 | 27 | 9 738 296 | 50 | 20 647 062 | 40 | 18 991 901 |
| MARTISORUL COM SRL | SV | Partestii de Sus | 105 | 19 398 383 | 104 | 17 202 294 | 97 | 16 278 225 | 104 | 14 733 237 |
| CONSERVFRUCT SRL | NT | Baltatesti | 66 | 10 897 498 | 65 | 10 434 882 | 70 | 10 240 014 | 66 | 10 366 242 |
| ZENYTH PHARMACEUTICALS SRL | NT | Bistrita | 43 | 5 061 187 | 48 | 6 740 241 | 62 | 17 917 842 | 49 | 24 278 640 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FABRICA DE PAINE SERBAN SRL | BC | Filipesti | 59 | 16 114 103 | 65 | 12 328 914 | 124 | 9 350 264 | 128 | 10 070 339 |
| MACRO SERV SRL | IS | Tomesti | 3 | 2 296 113 | 10 | 3 827 150 | 10 | 11 312 141 | 15 | 11 752 231 |
| COTNARI SA | IS | Cotnari | 335 | 111 203 672 | 310 | 107 303 201 | 304 | 105 378 383 | 292 | 99 618 820 |
| CHARPATIAN SPRINGS SA | SV | Vatra Dornei | 117 | 69 434 968 | 98 | 55 460 114 | 71 | 33 589 283 | 54 | 17 037 026 |
| PRODINCOM SA | SV | Suceava | 66 | 17 818 222 | 63 | 13 080 124 | 68 | 10 511 445 | 85 | 11 820 308 |
| NUTRIVA SRL | VS | Rosiesti | 35 | 67 223 948 | 16 | 29 916 441 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BERMAS SA | SV | Scheia | 194 | 23 413 208 | 198 | 23 653 855 | 200 | 23 912 201 | 200 | 23 098 100 |
| TUDIA SRL | SV | Suceava | 109 | 21 444 070 | 106 | 16 110 813 | 92 | 12 358 767 | 73 | 7 915 387 |
| CIBIBON SRL | NT | Piatra Neamt | 178 | 18 199 461 | 148 | 15 481 767 | 101 | 9 862 158 | 79 | 6 078 502 |
| PRODALCOM SA | BT | Botosani | 107 | 15 393 319 | 129 | 25 646 621 | 187 | 39 782 971 | 159 | 31 386 255 |

Sursa: Lista firmelor din România, 2014 si mfinante.ro

S-a observat o concentrare a firmelor în special în domeniile: 1011 – ”Prelucrarea și conservarea cărnii” (în localitățile Botoșani și Darabani, din județul Botoșani; în localitatea Pașcani, din județul Iași), 1013 – ”Fabricarea produselor din carne” (în localitățile Șcheia, Rădăuți și Fălticeni, din județul Suceava), 1051 – ”Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor” (în localitățile Vatra Dornei, Șcheia și Câmpulung Moldovenesc, din județul Suceava; și în câteva localități din județul Botoșani precum: Miron Costin, Răchiți și Dorohoi), 1071 – ”Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie” (Bacau si Iasi).

Dezvoltarea industriei alimentare este constantă și în strânsă legătură cu evoluția firmelor din agricultură, care asigură procesarea ca primă fază a produselor agricole.

Astfel, în anul 2014, în sectorul agricol își desfășurau activitatea la nivelul regiunii Nord-Est 2.342 de unități locale active care realizau o cifră de afaceri de 3.952 milioane lei și antrenau un număr de 465.7 mii de angajați. La nivel județean, cele mai multe firme aveau sediul în Suceava, iar cele mai puține în Botoșani. Se observă o aglomerare a firmelor în direcția ”cultivării cerealelor” (31.12% - 728 companii active) (de unde și nivelul ridicat al exporturilor și un număr ridicat al firmelor care fabrică pâinea) și în activitățile de exploatare forestieră (19,12% - 447 companii active). Acest trend este întâlnit în majoritatea județelor, însă se pune accentul și pe ”activitățile auxiliare pentru producția vegetală” (Iași, Botoșani, Vaslui) și pe ”Silvicultură și alte activități forestiere” (Neamț).

### i. Clusterul de tehnologii agroalimentare Ind-Agro-Pol

Are ca scop stimularea inovării și colaborării în sectorul construcțiilor de echipamente tehnice destinate agriculturii și industriei alimentare și în sectoarele conexe, în scopul consolidării competitivității și dezvoltării durabile a acestor sectoare economice, al dezvoltării regionale și al creșterii inteligente, durabile și favorabile incluziunii sociale. Acest cluster a fost înființat în 2011, având ca membri: 14 firme, 4 universități, 12 institute de cercetare, 2 autorități publice, 8 catalizatori, 2 asociații și 1 patronat. In 2014 clusterul avea 81 de membri din care 44 firme, 5 universitati, 15 institute de cercetare, 2 autoritati publice, 9 catalizatori, 5 asociatii si 1 patronat.

Datorită faptului că acest cluster are mai degrabă o acoperire națională decât regională, vom prezenta agenții economici activi din Regiunea Nord-Est:

| Firmă | Localizare | Domeniu de activitate | CA 2014 | Nr. Angajați 2014 | CA 2015 | Nr. Angajați 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SC OMP SRL | Bacău | 4619 | 27.502.691 | 38 | 43.679.022 | 37 |
| SC SALBAC SA | Bacau | 1013 | 93.104.151 | 289 | 114.067.455 | 328 |
| SC ALBRAU PROD SRL | Onesti | 1105 | 37.372.687 | 94 | 35.345.558 | 96 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SC Mecano Fuc SA | Vaslui | 2892 | 18.134.377 | 341 | 10.855.128 | 200 |
| SC Metatech-CD SRL | Iași | 7112 | 136.577 | 2 | 227.165 | 1 |
| SC Rancon SRL | Iași | 2545 | 2.530.135 | 41 | 4.068.233 | 49 |
| SC Rancon Reciclare SRL | Iași | 3832 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| SC MECANICA CEAHLAU SA | Piatra Neamt | 2830 | 23.997.285 | 205 | 29.819.814 | 196 |

Sursa: www.inma.ro si www.mfinante.ro

Asemenea industriei textilelor și articolelor de îmbrăcăminte, activitățile specifice sectorului agroalimentar fac parte din categoria **low-technology products**, simțindu-se nevoia unei reconfigurări a acestui domeniu din perspectiva specializării inteligente, astfel încât să genereze produse cu o valoare adăugată ridicată.

O importanta deosebita pentru eficientizarea sectorului agricol o prezinta Grupurile de Actiune Locale (GAL). In Regiunea Nord Est exista 30 GAL-uri, localizate in judetele Iasi (7), Bacau (6), Neamt (5), Suceava (5), Botosani (4) si Vaslui (3). Dintre acestea 14 functioneaza ca GAL-uri intrajudetene.

| DENUMIRE | LOCALIZARE | ARIA DE ACOPERIRE |
|---|---|---|
| **GAL Ceahlau** | Hangu, judetul Neamt | Comune: Bicazu-Chei, Bicazu-Ardelean, Borca, Ceahlău, Dămuc, Fărcaşa, Grinţieş, Hangu, Pipirig, Poiana Teiului, Râşca, Taşca Oraşe: Bicaz |
| **GAL Nicolae Roznovanu** | Zanesti, judetul Neamt | Comune: Dochia, Balcani, Borleşti, Mărgineni, Piatra Şoimului, Tazlău, Zăneşti Oraşe: Roznov |
| **GAL Podisul de Nord al Birladului** | Com. Bira, judetul Neamt | Comune: Bira, Sagna, Boghicea, Gadinți, Stănița, Oteleni |
| **GAL Stefan cel Mare** | Com. Dragomiresti, judetul Neamt | Comune: Bira, Sagna, Boghicea, Gadinți, Stănița, Oteleni, Făurei, Girov, Văleni Trifești, Ruginoasa, Ștefan cel Mare, Tupilați, Țibucani, Dobreni, Grumăzești, Negrești, Petricani, Războieni |
| **GAL Valea Siretului** | Com. Sabaoani, judetul Neamt | Comune: Săbăoani, Tămășeni, Doljești, Rachițeni |
| **GAL Valea Trotusului** | Com. Stefan cel Mare, judetul Bacau | Comune: Bârsănești, Helegiu, Gura Văii, Târgu Trotuș, Ștefan cel Mare, Buciumi, Cașin, Căiuți, Mânăstirea Cașin, Coțofănești, Urechești, Soveja |
| **GAL Valea Muntelui** | Sat Straja, comuna Asau, judetul Bacau | Comune: Agăș, Asău, Brusturoasa, Dofteana, Ghimeș - Faget, Palanca, Poduri Oraşe: Dărmănești |
| **GAL Bacaul Verde** | Com. Tamasi, judetul Bacau | Comune: Răchitoasa, Motoșeni, Dealu Morii, Găiceana, Tătărăști, Corbasca, Pâncești, Sascut, Valea Seacă, Parava, Răcăciuni, Tamași, Gioseni |
| **GAL Valea Tazlaului** | Com. Beresti-Tazlau, judetul Bacau | Comune: Cândești, Blăgești, Scorțeni, Strugari, Sănduleni, Berești Tazlău, Zemeș, Ardeoani, Solonț |
| **GAL Colinele Tutovei** | Com. Traian, judetul Bacau | Comune: Colonești, Prăjești, Secuieni, Dămienești, Negri, Odobești, Filipeni, Berheciului, Oncești, Horgești, Stănișești, Parincea, Izvorul, Ungureni, Vultureni, Lipova, Valea Ursului, Traian Plopana, Roșiori, Săucești |
| **GAL Tara Vrancei** | Com. Naruja, jud. Vrancea | Comune: Naruja, Nereju, Negrileşti, Nistoreşti, Paltin, Valea Sării, Vrâncioaia, Spulber, Păuleşti, Bârseşti, Tulnici, Vidra, Vizantea Livezile, Răcoasa, Câmpuri Oraşe: Covasna |
| **GAL Movila lui Burcel Vaslui Nord** | Muntenii de Sus , judetul Vaslui, | Comune: Bălteni, Botesti, Cozmeşti, Fereşti, Micleşti, Muntenii de Sus, Oseşti, Rafaila, Soleşti, Ştefan cel Mare, Tanacu, Todireşti, Văleni, Vultureşti, Zapodeni, Dolheşti |
| **GAL Moldo Prut** | Husi, judetul Vaslui | Comune: Arsura, Berezeni, Blăgeşti, Buneşti Avereşti, Creţeşti, Dimitrie Cantemir, Drânceni, Duda Epureni, Stănileşti, Fălciu, Măluşteni, Hoceni, Lunca Banului, Olteneşti, Pădureni, Tătărăni, Vetrişoaia Oraşe: Murgeni |

| | | |
|---|---|---|
| **GAL Podul Inalt Vaslui** | Deleni, judetul Iasi | Comune: Albeşti, Alexandru Vlahuţă, Banca, Bogdana, Bogdăneşti, Bogdăniţa, Costeşti, Deleni, Lipovăţ, Muntenii de Jos, Roşieşti, Viişoara, Vutcani, Zorleni |
| **GAL Asociatia de dezvoltare zonala Tecuci** | Cosmesti, jud. Galati | Comune: Balasesti, Buciumeni, Corod, Cosmesti, Costache Negri, Cudalbi, Draguseni, Ghidigeni, Gohor, Nicoreşti, Poiana, Priponesti, Tepu, Valea Mărului, Pochidia, Tutova |
| **GAL Valea Prutului** | Popricani, judetul Iasi | Comune: Andrieşeni, Bivolari, Popricani, Probota, Roşcani, Trifeşti, Ţigănaşi, Victoria, Românești, Santa Mare Oraşe: Ştefăneşti |
| **GAL Rediu Prajeni** | Com.Movileni, judetul Iasi | Comune: Românești, Plugari, Vlădeni, Valea Lupului, Șipote, Rediu, Movileni, Gropnița, Prăjeni |
| **GAL Iasi - Sud Vest** | Com. Strunga, judetul Iasi | Comune: Hălăucești, Al. I. Cuza, Balș, Mogoșești Siret, Helești, Strunga, Gherăeşti, Mircești, Ruginoasa, Costești, Butea Orașe: Tg. Frumos |
| **GAL Colinele Iasilor** | Com. Ciurea, judetul Iasi | Comune: Bârnova, Ciurea, Dagâța, Ipatele, Grajduri, Mironeasa, Mogoșești, Pânceşti, Tansa, Scânteia, Scheia, Țibănești, Țibana |
| **GAL Stefan cel Mare** | Com. Aroneanu, judetul Iasi | Comune: Aroneanu, Ciortești, Comarna, Costuleni, Dobrovăț, Golăiești, Prisacani, Ţuţora, Ungheni, Tăcuta, Codăești, Dănești, Rebricea Orase: Negrești |
| **GAL Microregiunea Belcesti- Focuri** | Com. Focuri, judetul Iasi | Comune: Erbiceni, Bălţaţi, Belceşti, Coarnele Caprei Fântânele, Scobinți, Focuri, Sirețel, Orașe: Dolhasca |
| **GAL Colinele Moldovei** | Sulita, judetul Botosani | Comune: Frumușica, Sulița, Albești, Deleni, Lunca, Blândești, Călărași, Hlipiceni, Copălău, Răuseni, Stăuceni, Todireni Orașe: Flămânzi |
| **GAL Valea Baseului de Sus** | Saveni, judetul Botosani | Comune: Avrămeni, Dângeni, Ripiceni, Drăgușeni, Hănești, Havârna, Mitoc, Manoleasa, Mileanca, Vlăsinești Orașe: Săveni |
| **GAL Valea Siretului de Sus** | Vorona, judetul Botosani | Comune: Băluşeni, Corni, Coşula, Cristeşti, Curteşti, Tudora, Vlădeni, Vorona. Oraşe: Liteni |
| **GAL Codrii Hertei** | Cristinesti, judetul Botosani | Comune: Cândești, Concești, Cordăreni, Cristinești, George Enescu, Hilișeu-Horia, Hudești, Ibănești, Lozna, Dersca, Pomârla, Mihăileni, Șendriceni, Suharău. Oraşe: Siret |
| **GAL Bazinul Dornelor** | Panaci, judetul Suceava | Comune: Broşteni, Cârlibaba, Ciocăneşti, Coşna, Crucea, Dorna – Arini, Dorna Candrenilor, Iacobeni, Panaci, Poiana Stampei, Şaru Dornei, Bilbor –Hr |
| **GAL Bucovina de Munte** | Campulung Moldovenesc, judetul Suceava | Comune: Breaza, Frumosu, Fundu Moldovei, Izvoarele Sucevei, Moldova Suliţa, Moldoviţa, Pojorâta, Sadova, Vama, Vatra Moldoviţei |
| **GAL Confluente Nordice** | Com. Cornu Luncii, judetul Suceava | Comune: Stulpicani, Ostra, Păltinoasa, Capu Câmpului, Mălini, Berchișești, Cornu Luncii, Ciprian Porumbescu, Slatina, Dragoiești, Valea Moldovei Orașe: Gura Humorului |
| **GAL Sucevita- Putna** | Com. Marginea , judetul Suceava | Comune: Arbore, Ulma, Brodina, Burla, Cacica, Horodnic de Jos,Iaslovaț, Horodnic de Sus,Putna, Mânăstirea Humorului, Marginea, Poieni Solca, Straja, Sucevița, Volovăț Orase: Solca |
| **GAL Tinutul Bucovinei, Fratautii Vechi** | Com. Fratautii Vechi, judetul Suceava | Comune: Bălcăuți, Bilca, Calafindești, Dornești, Frătăuții Noi, Frătăuții Vechi, Voitinel Gălănești, Vicovu de Jos, Gramești, Grănicești, Mușenița, Satu Mare Orase: Vicovu de Sus |

Aceste structuri asociative au fost create pentru a oferi posibilitatea actorilor locali din mediul rural sa elaboreze strategii si sa implementeze proiecte de zvoltare prioritare care sa vizeze creseterea economica durabila si incluziva. In contextul specializarii inteligente aceste structuri asociative constituie un element important pentru concentrarea comoetentelor de dezvoltare strategica, pentru asigurarea unei relatii permanente cu reprezentantii publici si privati din aria lor de acoperire.

In studiul ARUP a fost demonstrată importanța sectorului agroalimentar, fiind identificate câteva domenii de specializare a sectorului, dar și a cercetării în Regiunea Nord-Est.

| Sector | Specializarea Sectorului | Cercetare | Specializarea Cercetării | Concentrare regională |
|---|---|---|---|---|
| Alimentație și agricultură | Agro-alimentar, biotehnologie, alimente funcționale, vin, apicultura ecologică, zootehnie, pescuit | Alimentație și agricultură | Agronomie, știința culturilor, știința alimentației și agriculturii și științe biologice, biotehnologia agricolă Cercetarea solului, nano-materiale pentru separarea proteinelor | NE, SE, S, BI, SV, V, C |

Sursa: Studiu ARUP

Avantajele comparative înregistrate vizează următoarele grupe de produse conform Nomenclatorului Combinat: fructe comestibile, cereale, grăsimi și uleiuri de origine animală sau vegetală, preparate din carne, preparatepe bază de cereale, preparate din legume, din fructe. Pentru realizarea acestor obiective universitatile si statiunile de cercetare stiintifica in domeniu au o contributie deosebita.

| DENUMIREA | LOCALIZARE | FORUL COORDONATOR |
|---|---|---|
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare Agricola | Podu Iloaiei, jud. Iasi | Academia de Stiinte Agricole si Silvice "Gh. Ionescu Sisesti" |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare Agricola | Suceava | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare Agricola | Secuieni, jud. Neamt | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare Pajisti | Vaslui | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru sfecla de zahar | Roman, jud. Neamt | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare Pomicola | Falticeni, jud. Suceava | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare Pomicola | Iasi | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare Viticola si Vinificatie | Iasi | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Legumicultura | Bacau | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru cresterea Bovinelor | Dancu, jud. Iasi | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru cresterea ovinelor si caprinelor | Popauti, jud. Botosani | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru cresterea ovinelor si caprinelor | Secuieni, jud. Bacau | |
| Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru combaterea eroziunii solului | Perieni, judetul Vaslui | |
| Banca de resurse genetice vegetale | Suceava | |
| Statiunea de cercetari silvice | Cimpulung Moldovenesc, jud. Suceava | |

Sursa : www.asas.ro

Exista universitati specializate in domeniul agricol si forestier (Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara "Ion Ionescu de la Brad" Iasi si Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava) precum si a institute sau statiuni de cercetare in domeniul agricol si silvic.prezentate in tabelul de mai jos:

Universitatea de **Stiinte agricole si Medicina Veterinara "Ion Ionescu de la Brad"** are in componenta sa 4 facultati :

- Facultatea de Agricultura;
- Facultatea de Horticultura;
- Facultatea de Zootehnie;
- Facultatea de Medicina Veterinara;

Precum si Scoala Doctorala in urmatoarele domenii :

- Scoala Doctorala de Agronomie, Horticultura si Zootehnie;
- Scoala Doctorala de Medicina Veterinara;

Pe langa acestea , in subordinea Universitatii de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara "Ion Ionescu de la Brad" exista Laboratoare de cercetare astfel:

- Laboratorul de oenologie;
- Laboratorul de analize pentru plante si sol;
- Laboratorul de expertiza, certificare si controlul organismelor modificate genetic;
  Laboratorul de control al calitatii nutreturilor;
  Laboratorul de pomicultura;

**Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava** (USV) pregătește, de asemenea, specialiști în domeniul biotehnologiilor, în cadrul Facultății de Silvicultură, specializarea: Ecologie și Protecția Mediului. Temele de cercetare se referă la gestionarea pădurilor și culturilor agro-forestiere în contextul modificărilor climatice, incluzând biomasa și bioenergia, la studierea biopesticidelor[13]. Școlile doctorale ale USV includeau, la sfarsitul anului 2014, un număr de 193 de doctoranzi, cuprinzând toate cele 14 domenii în care se desfăşoară studiile universitare de doctorat, și un număr de 14 articole ISI publicate de aceștia.

**Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacau** pregateste specialişti în cadrul Facultăţii de Inginerie, in domeniile:

- **Ingineria produselor alimentare**: *Ingineria produselor alimentare* (licenţă) şi *Ştiinţa şi ingineria produselor alimentare ecologice* (*master*);
- **Inginerie chimică**: *Inginerie biochimică* şi *Controlul şi securitatea prodiselor alimentare* (licenţă) şi *Chimia moleculelor bioactive – obţinere, valorificare, controlul și asigurarea calității* (master).

### ii. Domenii de competență în sectorul agroalimentar

Domeniile care pot fi considerate ca fiind de nișă în contextul strategiei de specializare inteligentă, care îmbină activitatea de producție cu cea de cercetare-dezvoltare și inovare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

| Sectorul de origine | Domeniul fundamental | Direcții de reconfigurare a sectorului | Verigile de susținere |
|---|---|---|---|
| **Sectorul agroalimentar în Regiunea Nord-Est** | Agronomie | Mecanizarea agriculturii (mașini și tehnologii de mecanizare a agriculturii), agricultură ecologică | 1. Firme<br>2. Școala Doctorală în domeniile Agronomie, Horticultură, Zootehnie<br>3. Centrul de Cercetări Agronomice Iași<br>4. Colectivul de Economie Rurală, Institutul de Cercetări Economice și Sociale "Gh. Zane"<br>5. Centrul de Cercetări pentru Oenologie<br>6. ONG-uri<br>7. Organizații catalizator |
| | Biotehnologii | Economie circulara<br>Agricultura de precizie<br>Biocombustibili si eficienta energetica | 1.Firme<br>2.Școala Doctorală în domeniile Agronomie, Horticultură, Zootehnie<br>3. Centrul de Cercetări Agronomice Iași<br>4. Colectivul de Economie Rurală, Institutul de Cercetări Economice și Sociale "Gh. Zane"<br>5. Centrul de Cercetări pentru Oenologie<br>6. ONG-uri<br>7.Organizatii catalizator |

[13] Facultatea de Silvicultură – rezulatele activității de cercetare 2011-2013

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Horticultură | Tehnologii de procesare a produselor agroalimentare, tehnologii de vinificare, genetica plantelor | 1. Firme<br>2. Școala Doctorală în domeniile Agronomie, Horticultură, Zootehnie<br>3. Banca de Resurse Genetice Vegetale<br>4. Organizații catalizator |
| | Zootehnie | Tehnici piscicole, acvacultură, biotehnologii | 1. Firme<br>2. Școala Doctorală în domeniile Agronomie, Horticultură, Zootehnie<br>3. Centrul de Cercetări Zootehnice Iași<br>4. Stațiunea de Cercetare pentru Acvacultură și Ecologie<br>5. Organizații catalizator |

În urma studierii evolutiei domeniului agricol in tara noastra, se observa un interes major pentru dezvoltarea urmatoarele tipuri de activitati:

1. *Valorificarea superioara a terenurilor ( utilizarea eficienta a resurselor, maximizarea valorii adaugate a productiei agricole);*

Avand in vedere lipsa de alimente care sa asigure necesarul de consum la nivel mondial se impune cu prioritate utilizarea cat mai eficienta a tuturor terenurilor cu potential agricol. Deosebit de importanta este realizarea unei agriculturi de precizie prin infiintarea asa numitelor "ferme inteligente" in care aplicatiile IT monitorizeaza si avertizeaza asupra tuturor cerintelor solului (de substante nutritive, apa sau temperatura). Cele mai multe companii care activeaza in domeniul agricol si care au in administrare suprafete de peste 2.000 ha au deja in dotare echipamente "inteligente" care efectueaza lucrari agricole la cerintele cele mai inalte. In acest sens evidentiem :

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Holding TCE 3 BRAZI SRL | Neamt | Piatra Neamt | - | 4350 | 65 | 20342182 |
| AGRICOLA ASTRA SRL | Iasi | Bivolari | 29 | 15061235 | 38 | 12025823 |
| RACOVA SRL | Vaslui | Vaslui | 98 | 11672819 | 73 | 6908025 |
| PLANTAGRO COM | Vaslui | Vaslui | 61 | 178488947 | 120 | 246809669 |
| SUINPROD SRL | Neamt | Roman | 173 | 48084121 | 188 | 56114929 |
| GRADINARU RARES SRL | Neamt | Dumbrava Rosie | 14 | 3666561 | 16 | 4201099 |
| SEMCONSULT SRL | Iasi | Bivolari | 12 | 14695852 | 39 | 33669244 |
| PROD SAG SRL | Bacau | Serbesti | 16 | 7384717 | 16 | 9535788 |

Utilizarea eficienta a terenurilor presupune identificarea cailor de valorificare a tuturor produselor si subproduselor rezultate pe parcursul unei anumite perioade de pe acea suprafata de teren. Astfel de la utilizarea semintelor (in cazul cerealelor) si pana la utilizarea resturilor vegetale (paie, coceni), tot ceea ce rezulta trebuie sa genereze o valoare suplimentara rezultatului final.

In zonele propice (sau in cele in care pot fi create, artificial, conditii optime) se impune infiintarea unei a doua culturi agricole in perioada unui an agricol (exemplul fermelor de animale care, dupa recoltarea cerealelor paioase, seamana porumb pentru siloz, ca a doua recolta).

Utilizarea geneticii si a biotehnologiilor in agricultura conduce la crearea de noi genotipuri de plante cu rezistenta crescuta la conditiile climatice (seceta, inundatii, canicula, etc), la boli sau alti daunatori. Folosirea celor mai noi descoperiri ale geneticii si ale cercetarilor stiintifice in toate

domeniile de producție și prelucrare agricolă, pornind de la cultivarea și creșterea plantelor și animalelor, până la procedee de ameliorare a recoltelor/efectivelor, a rezistenței la factori de stres biotici (boli) sau abiotici (secetă, îngheț) sau reducerea / tratarea/prelucrarea deșeurilor rezultate genereaza devoltare si alinierea la standardele europene.
Implementarea unor noi modele de afaceri in cadrul agriculturii traditionale este o cerinta impetuoasa pentru majoritatea fermelor agricole, in scopul de a rezista conditiilor de piata, dar, in acelasi timp, si factorilor de mediu care devin din ce in ce mai incontrolabili.
Un nou model de afaceri presupune o noua viziune si o noua strategie in activitatea curenta a unei ferme agricole prin abordari diferite a tuturor etapelor de productie sau comercializare a produselor rezultate.
Implicarea si sprijinul primit de la institutele de cercetare, universitati sau partenerii straini cu strategii de specializare inteligenta in domeniul agricol vor genera noi modele de afaceri in piata agricola din tara noastra , dar si preluarea de modele de afaceri din tari cu economii dezvoltate.

2. *Economie circulara - integrarea in lanturi valorice regionale*

Utilizarea intensiva a tuturor resurselor interne, precum si utilizarea cu prioritate a materiilor prime produse in regiune constituie o prioritate a strategiei de dezvoltare inteligenta a regiunii.
Având o imagine de ansamblu, dar și de detaliu, a tuturor activităților desfășurate de companiile dintr-un domeniu de activitate, se pot identifica facil oportunități de a include activități suplimentare care să genereze beneficii atat pentru companiile implicate cat si pentru regiune in ansamblul sau.
În mod similar se pot identifica oportunități de a optimiza/elimina anumite activități și implicit costurile cu acestea. Aceste reduceri de costuri pot fi traduse într-o profitabilitate mai mare și respectiv dividende mai mari pentru acționari. Ele pot fi traduse și în prețuri mai mici pentru clienți cu impact pozitiv asupra volumelor de vânzări și în final o profitabilitate mai mare.
Înțelegând cum se crează valoare pentru companii, managerii acesteia pot face comparația dintre organizația lor și organizațiile cu care sunt în competiție și pot identifica unde performează mai bine și unde nu. În acest fel managerii pot lua decizia de a concentra, îmbunătăți și exploata punctele lor forte și care contează în lupta competițională și de a externaliza activităție în care performanța lor nu este comparabilă cu a altora, asistand astfel la crearea lanturilor valorice integrate pe ramuri ale industriei.
Unul din lanturile valorice importante , care este in curs de formare, in acest moment este cel al canepii. Pana acum au fost identificati principalii actori care vor reprezenta baza acestui lant valoric incepand cu cultivarea canepii, prelucrarea primara si extragerea fibrelor, filarea, finisarea, teserea firului, urmate de confectionarea si desfacerea produselor fabricate din tesaturi de canepa. Importanta acestui lant valoric rezida din faptul ca o cultura traditionala in regiune, pana in 1989 si disparuta in ultimii 25 de ani, va fi reinfiintata in regiune ducand la avantaje competitive pentru toti actorii lantului valoric implicati.

3. *Productia de alimente sanatoase si accesibile populatiei*

Din ce in ce mai multi oameni sunt constienti de faptul ca o alimentatie sanatoasa trebuie sa fie bazata pe produse bio. Astfel, in ultima perioada, se observa o tendinta accentuata de translare a activitatii fermelor agricole de la agricultura clasica, care presupune utilizarea ingrasamintelor chimice si a pesticidelor, catre agricultura ecologica. Analizând condițiile pre-existente, s-a constatat că la nivelul Regiunii Nord-Est, aferent anului 2014, sunt certificați 1.881 de producători agricoli în sistem ecologic, reprezentând 13,02% din totalul național. Dintre aceștia, numai 60 de

firme activează în sistemul agriculturii ecologice și cele mai multe fiind prezente în județul Iași, unde se înregistrează și cea mai mare cifră de afaceri.

În continuare sunt prezentate firmele certificate ca producător agricol în sistem ecologic, care au raportat o cifră de afaceri mai mare de 1 milion de lei. Aferent acestor companii, se poate observa o creștere medie de 175% a cifrei de afaceri și de 124,91% a numărului de salariați pentru anii 2013-2014.

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SC Orgapic SRL | IS | Iasi | 39 | 16.358.287 | 38 | 21.926.825 |
| SC Agricola Prut SRL | IS | Harlau | 11 | 8.565.846 | 12 | 14.515.187 |
| Alfa Bit SRL | BT | Plopenii Mari | 18 | 6.622.339 | 21 | 13.767.389 |
| SC Byanca Plai SRL | BT | Dragalina | 13 | 4.594.613 | 24 | 9.663.355 |
| Agro Industrial Ceres SRL | IS | Bivolari | 25 | 10.325.239 | 28 | 9.345.651 |
| SC Agro Iulia SRL | IS | Iasi | 22 | 11.825.353 | 23 | 8.886.157 |
| Agroprestservice SRL | SV | Suceava | 24 | 4.580.727 | 33 | 7.176.709 |
| Boga Trifesti SRL | IS | Zaboloteni | 16 | 5.550.896 | 23 | 6.767.833 |
| Alexagro 2005 SRL | IS | Bivolari | 8 | 1.888.602 | 9 | 5.875.045 |
| Iulian Group SRL | IS | Verseni | 13 | 5.337.826 | 16 | 5.244.348 |
| SC Rux S.R.L. | SV | Suceava | 20 | 4.718.331 | 20 | 5.127.528 |
| SC Agroemi SRL | NT | Brosteni | 3 | 3.780.280 | 5 | 4.394.896 |
| Ferma Nordic SRL | BT | Siret | 2 | 2.778.722 | 14 | 2.747.707 |
| SC Elada Company SRL | IS | Ipatele | 7 | 2.477.487 | 8 | 2.726.218 |
| Agrarcris SRL | VS | Stefan cel Mare | 4 | 2.337.667 | 9 | 2.678.325 |
| Demetra Sa | BT | Dorohoi | 3 | 2.328.904 | 5 | 2.574.756 |
| SC Mivalgro SRL | SV | Musenita | 3 | 617.424 | 3 | 2.078.673 |
| Hortifruct Srl | IS | Barnova | - | 186.611 | - | 1.888.420 |
| SC Delmad Crys Agricol SRL | BT | Concesti | 7 | 1.105.940 | 8 | 1.822.712 |
| Agrodrag Bazga SRL | IS | Raducaneni | - | 1.343.687 | 2 | 1.667.944 |
| Ramadoagro SRL | IS | Buznea | 0 | 661.651 | 2 | 1.421.653 |
| BEESARSEN SRL | NT | Piatra Neamt | 16 | 1.280.496 | 15 | 1.298.346 |
| S.C. MERANTIL SRL | IS | Dumbravita | 3 | 938.600 | 3 | 1.279.383 |
| SC APICOLA BACAU SRL | BC | Bacau | 7 | 1.021.777 | 7 | 1.234.659 |
| AGROMILER SRL | VS | Voinesti | 8 | 1.487.416 | 9 | 1.230.977 |
| AGRICOLA DAIANA SRL | IS | Cauesti | 2 | 1.621.771 | 2 | 1.199.960 |
| HOLIMECANO SERVICE SRL | IS | Vanatori | 3 | 767.135 | 8 | 1.051.556 |
| ADONIS SRL | BC | Bacau | 4 | 603.350 | 4 | 1.044.477 |

Sursă date: Baza de date online a Ministerului Finanțelor Publice

In acelasi timp universitatile agronomice si de medicina, institutele de cercetare in domeniul nutritiei elaboreaza studii de cercetare care demonstreaza calitatile superioare ale produselor agriculturii ecologice. Cresterea cantitatii de produse ecologice existente in piata va genera o ieftinire a acestor produse, facandu-le mult mai atractive pentru consumatori.

4. *Energia si agricultura ( productia de energie utilizand surse regenerabile : apa, vant, soare, biomasa);*

Cantitatile mari de biomasa care raman pe camp ca urmare a recoltarii produselor primare pot genera atat profitabilitate pentru producatorii agricole, dar in acelasi timp pot reprezenta si o sursa de energie ieftina si mai putin poluanta. Transformarea biomasei in combustibil solid (peleti si brichete) destinat producerii de energie termica sau electrica reprezinta o sursa inepuizabila de energie regenerabila. Multe companii din domeniul agricol, dar si din alte domenii, au achizitionat utilaje pentru transformarea resturilor vegetale in peleti si brichete. Dintre acestea mentionam :

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ENACHE MORARIT PANIFICATII SRL | Vaslui | Husi | 127 | 22860585 | 128 | 23568590 |
| TEHNOIND SRL | Neamt | Stefan cel Mare | 19 | 7205808 | 15 | 8201820 |
| BRICHETE BIOMASA SRL | Iasi | Tiganasi | 2 | 15100 | 2 | 44000 |
| WOOD MADE SRL | Iasi | Horlesti | - | - | - | - |
| NICOS ENERGY INVESTMENT SRL | Bacau | Letea Veche | - | - | - | - |
| GENERAL ENERGETIC SRL | Neamt | Stejaru | 22 | 32269235 | 25 | 17285080 |
| Holtzindustrie Schweighofer srl | Suceava | Radauti | 1653 | 2078200874 | 1841 | 2004696732 |

In acelasi timp biomasa ar putea fi transformata (prin diverse procese) in ingrasamant natural destinat fermelor ecologice. Nu in ultimul rand biomasa ar putea fi utilizata si pentru fabricarea de material de constructie ecologice (caramizi, panouri de constructie, etc.). Dotarea fermelor cu panouri solare reprezinta o alta modalitate de utilizare a energiilor regenerabile. Producerea electricitatii proprii, necesare unei ferme, duce la scaderea costurilor de productie, dar si la diminuarea dependentei de furnizorii de electricitate. De cele mai multe ori fermele agricole sunt situate in zone indepartate de retele de electricitate, iar conectarea lor la retea ar insemna costuri mari, atat la conectare cat si la intretinere. Utilizarea energiei din surse regenerabile ( vant, ape, soare) este mult mai facila si mai usor de pus in practica in aceste zone. Productia de biocarburanti constituie o directiva prioritara a UE, astfel incat sunt emise directive ca, pana in 2020 minimum 10% din combustibilii utilizati sa fie biocombustibili. Mai mult sunt oferite bonificatii la nivelul UE, pentru utilizarea de bioethanol din paie. La nivel regional exista deja o companie care produce biocombustibi (Ulerom Vaslui), cu o capacitate de productie de 30.000 to pe an.

### *Sectorul confectii-textile*

Sectorul de confecții cuprinde producătorii de fire, fibre, confecții (îmbrăcăminte), tricotaje, ciorapi, lenjerie, textile și accesorii de origine. Conform codurilor CAEN, acest sector vizează ”Fabricarea produselor textile” (CAEN 13) și ”Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte”(CAEN 14).

În anul 2014 numărul unităților locale active din industria textilelor și a articolelor de îmbrăcăminte din Regiunea Nord-Est a fost de 942 firme, în crestere cu 6,2% comparativ cu anul 2011. Cele mai multe unități locale active se regăsesc în județele Iași si Neamt (fiecare deținînd o pondere egală de 24,42%) .

| CAEN 13 si 14 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| **Romania** | 5539 | 5646 | 5762 | 5997 |
| **Regiunea Nord-Est** | 887 | 913 | 911 | 942 |
| Bacau | 137 | 145 | 155 | 175 |
| Botosani | 89 | 95 | 93 | 95 |
| Iasi | 232 | 234 | 226 | 230 |
| Neamt | 224 | 231 | 231 | 230 |
| Suceava | 92 | 94 | 93 | 100 |
| Vaslui | 113 | 114 | 113 | 112 |

Evolutie numar unitati active in Regiunea Nord-Est cod CAEN 3 si 14, perioada 2011-2014
Sursa: INS – Tempo On-line 2016

Topul principalelor firme din această industrie este prezentat in urmatorul tabel:

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 (RON) | Nr. angajați 2014 | CA 2014 (RON) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rifil SA | NT | Săvinești | 574 | 319172656 | 705 | 300978210 |
| Carreman Romania SRL | BT | Botoșani | 346 | 118888965 | 337 | 146279928 |
| Rolana Tex SRL | BT | Botoșani | 288 | 239718027 | 305 | 223396077 |
| Yarnea SRL | NT | Săvinești | 392 | 153437146 | 382 | 162527530 |
| Iasitex SA | IS | Iași | 309 | 36409931 | 293 | 38610733 |
| Te Rox Prod SRL | IS | Pașcani | 723 | 91164967 | 704 | 95232029 |
| Novafil SA | SV | Gura Humorului | 94 | 15454765 | 82 | 13526917 |
| Dorotex SRL | BT | Dorohoi | 214 | 47529974 | 137 | 32338017 |
| Vastex SA | VS | Vaslui | 330 | 18301872 | 308 | 17041796 |
| Lovers Romania SA | SV | Fălticeni | 407 | 11693871 | 411 | 12463552 |
| Formens SRL | BT | Botoșani | 696 | 166090334 | 843 | 191589604 |
| Sonoma SRL | BC | Bacau | 713 | 66173754 | 739 | 53054829 |
| Artsana Romania SRL | BT | Botoșani | 644 | 33037953 | 686 | 35906721 |
| Pancarprod srl | VS | Vaslui | 651 | 35124088 | 632 | 36189042 |
| Serconf SA | BT | Botoșani | 664 | 30705742 | 649 | 29011888 |
| Confectii Barlad | VS | Bârlad | 917 | 31680067 | 930 | 35187043 |
| Caremil SRL | NT | Roman | 305 | 27294501 | 304 | 29518121 |
| Eurotex Company SRL | IS | Iași | 303 | 82681331 | 303 | 124822642 |
| LCL Romania SRL | VS | Vaslui | 588 | 19419031 | 611 | 21771066 |
| Trotustex SRL | BC | Târgu Trotuș | 585 | 26638498 | 611 | 26983243 |
| Staro SRL | NT | Piatra Neamt | 134 | 13054881 | 110 | 12731187 |
| Italpant srl | BT | Botoșani | 254 | 17473215 | 258 | 17621055 |
| Augsburg SRL | NT | Piatra Neamt | 295 | 24047651 | 260 | 18525905 |
| GT Company SRL | BT | Botoșani | 394 | 21097110 | 375 | 20596539 |
| Odlo Romania SRL | NT | Roman | 388 | 14054598 | 366 | 12863814 |
| Confectii Vaslui SA | VS | Vaslui | 365 | 11703513 | 336 | 11069694 |
| Summer Conf SRL | BT | Botoșani | 234 | 12130851 | 286 | 16009903 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Motexco SRL | IS | Iași | 278 | 13813745 | 316 | 17274313 |
| Iasi Conf SA | IS | Iași | 375 | 8077359 | 294 | 8227374 |
| Ema SA | NT | Piatra Neamt | 218 | 9548437 | 202 | 7409092 |
| Sport Line Fashion SRL | BC | Bacau | 241 | 12132499 | 257 | 16672515 |
| Smirodava SA | NT | Roman | 242 | 15509550 | 251 | 17727816 |
| Big Conf SRL | BT | Botoșani | 139 | 30273900 | 149 | 39708991 |
| Confectii Integrate Moldova SRL | IS | Iași | 581 | 23236058 | 579 | 22203447 |
| Eurotex Impex SRL | IS | Pașcani | 325 | 19653028 | 272 | 18202207 |
| Michael Com SRL | IS | Iași | 255 | 17380032 | 250 | 19550521 |
| Isatis SRL | BC | Buhuși | 146 | 9155322 | 125 | 12225495 |
| Willy Impex SRL | BC | Bacau | 389 | 18191726 | 389 | 19919575 |
| Modeon SA | BC | Onești | 117 | 9595851 | 123 | 7860876 |
| Lusi Union Silusi SRL | BC | Târgu Trotuș | 263 | 22581787 | 270 | 26879538 |

Sursa: Lista firmelor din România, 2015

După cum se observă în tabelul de mai sus, firmele mari sunt reprezentative pentru această industrie. În anul 2014, firmele din eșantion au înregistrat o cifră de afaceri ce reprezenta 8,65% din cifra de afaceri totală din industria prelucrătoare, iar numărul de angajați a reprezentat 14,65% (în anul 2014, cifra de afaceri a firmelor analizate reprezenta 77% din cifra de afaceri totală a unitatilor locale active din industria textilelor si a articolelor de imbracaminte din Regiunea Nord-Est , iar numarul. de angajați 55%. În Regiunea Nord-Est, această industrie înregistrează a doua valoare a cifrei de afaceri și prima în ceea ce privește numărul angajaților.

În urma analizei, a fost observată o concentrare în domeniile: 1310 – ”Pregătirea fibrelor și filarea fibrelor textile” (în Botoșani si Neamt) și 1413 – ”Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte” (în Iași și Botoșani).

O caracteristică a acestui sector este nivelul scăzut al automatizării și lipsa computerizării proceselor tehnologice. Astfel, componenta de inovare trebuie să fie puternic exploatată pentru crearea unor produse cu valoare adăugată ridicată.

Dezvoltarea inteligentă a sectorului confectii - textile din Regiunea Nord-Est în perioada următoare va trebui sa aiba in vedere un process de reconfigurare strategica spre o productie bazata pe inovare. Totodata, se impune stimularea si dezvoltarea activitatilor de conceptie si design, precum si utilizarea de noi materiale textile, cu proprietati imbunatatite. Punctele forte ale acestei industrii, cum ar fi tradiția indelungata și cunoștințele acumulate, precum și calitatea ridicată a produselor trebuie dublate de valorificarea mult mai bună a resurselor de creativitate și a potențialului neexploatat din acest domeniu. Organizarea mai bună a actorilor economici, inclusiv prin formarea și dezvoltarea clusterelor în acest domeniu, ar putea favoriza procesul de trecere într-o etapă calitativ superioară și ar permite menținerea industriei textile și de confecții în rândul sectoarelor competitive ale Regiunii Nord-Est.

Astfel, in cadrul evenimentului de descoperire antreprenoriala au fost analizate 4 prioritati tematice de reconfigurare ale sectorului confectii-textile in Regiunea Nord-Est:

**1. Procese&aplicatii high-tech (concept industry 4.0)**

**2. Materiale inovative**

**3. Digital fashion**
**4. Economie circulara**

Fiecare dintre aceste 4 prioritati tematice de reconfigurare sunt descrise mai jos.

1. **Procese&aplicatii high-tech (concept industry 4.0)**

Principalele activitati incluse in directiile de cercetare cu potential de specializare se refera la:

- Imbunatatirea dotarii existente cu echipamente/utilaje care includ componente moderne;
- Introducerea unor sisteme integrate verticale de productie in fluxurile de productie;
- Noi concepte de design industrial;
- Noi solutii ITC in managementul productiei;
- Aplicarea sistemului Industrie 4.0 si integrarea in noi procese industriale (integrare concept real/virtual, aplicatii Big Data);
- Integrarea disciplinelor si a grupurilor de specialisti intr-un efort de echipa (modele noi de business digitizate);
- Integrarea pe orizontala a industriei 4.0 prin intermediul unor retele cu valoare adaugata

La nivel regional exista un numar de 80 firme care desfasoara activitate pe cod CAEN 5829 – *Activitati de editare a altor produse software* si peste 150 firme pe cod CAEN 33 *Repararea, intretinerea si instalarea masinilor si echipamentelor.*

Dintre acestea, mentionam **SC Gemini Cad Systems SRL Iasi** (intreprindere mica) care ofera solutii IT pentru oeratorii economici din sectorul confectii-textile din toata lumea, privind automatizarea operatiunilor din procesul de productie, de la faza de design si pana la faza de croire a materialelor. Firma ofera servicii si pentru client din industria mobilei, avand la dispozitie o echipa dedicata de specialisti pentru servicii de suport.

2. **Materiale inovative**

Una dintre provocarile în industria textilă de astăzi este realizarea de materiale textile multifuncționale. Acest lucru înseamnă combinarea diferitelor funcționalități tehnice, cum ar fi proprietatile ignifuge, etanșeitatea la apă, proprietăți antimicrobiene, etc., fără niciun efect advers asupra comportarii acestor materiale/produse (tactil, flexibilitate, proprietăți mecanice). In acest sens, nu este suficienta obținerea de imbracaminte cu proprietăți tehnice excelente, ci, de asemenea, asigurarea unui confort corespunzator al acesteia..
Pe langa aceste funcționalități (ignifugare, proprietati antimicrobiene si hidrofobe), sunt investigate noi funcționalități, care necesită utilizarea unor noi tipuri de materiale (nanomateriale).

Principalele activitati incluse in directiile de cercetare viitoare se refera la:

- Materiale avansate cu functionalitate ridicata
- Dezvoltarea de materiale textile biocompatibile;
- Produse textile eco cu aplicabilitate in medicina, agricultura, constructii;
- Procese tehnologice de prelucrare durabila a produselor din fibre naturale (in și cânepă);

- Tehnologii ‘’verzi’’ pentru materiale textile tehnice (industria mobilei, automotive, constructii, etc)

Exemple de firme care realizeaza si implementeaza rezultate ale cercetarii in domeniul textil sunt:

- Yarnea SRL Savinesti, jud Neamt (parte a Grupului Radici Italia) producatoare de noi tipuri de fire sintetice cu aplicatii in diverse domenii de activitate (constructii, auto, sport, mobila, industrie electrica si electronica, etc)
- Rifil SA Savinesti (jud.Neamt) realizeaza, la cererea clientului, fire din amestecuri in diverse proportii (bumbac, lana si acrilic), functie de domeniul de utilizare al acestora;
- Dorotex SRL Botosani realizeaza fire tip chenille utilizate in industria mobilei sau industria auto.

**3. Digital fashion**

Principalele activitati incluse in directiile de cercetare viitoare se refera la:

- Noi modele de afaceri, digitalizate bazate pe principiile economiei circulare si a inovarii deschise, interactiunea cu clientul (productie de serie mica)
- Modelare si design virtual (testare virtuala) materiale din fire/fibre textile si produse
- Noi produse personalizate (din punct de vedere functional si estetic) și pentru mai multe scopuri diferite (sănătate, sport etc)

In Regiunea Nord-Est functioneaza inca din anul 2013 un centru de mostrare in cadrul Clusterului textil Astrico Nord-Est, infiintat cu sprijinul producătorului de mașini de tricotat SHIMA–SEIKI, in cadrul caruia sunt realizate mostre si colectii mici pentru membrii clusterului si alti clienti interesati.

Alte firme care au centre de mostrare proprii sunt Augsburg SRL Piatra Neamt, EMA SA Piatra Neamt, Caremil Sa Roman, Serconf SA Botosani, Iasitex SA Iasi, Confectii Barlad SA.

**4. Economie circulara**

Principalele activitati incluse in directiile de cercetare viitoare se refera la:

- Dezvoltarea sistemului logistic de colectare a materialelor textile uzate
- Bio-rafinarea – folosirea resurselor si deseurilor din agricultura si paduri pentru obtinerea de fibre si produse biotextile si dezvoltarea tehnologiilor de valorificare a acestora
- Procese de fabricatie inovative capabile sa economiseasca apa, energia si sa reduca consumul de substante chimice

Un exemplu de firma care desfasoara activitati de colectare deseuri textile este reprezentat de SC Ecorec Recycling SRL Buhusi (jud. Bacau) care colecteaza si prelucreaza deseuri textile provenite din filaturi (resturi de tricot sau fire, scama).

Alaturi de firme, o alta categorie de actori este reprezentata de institutele si statiunile de cercetare:

- **Institutul de Cercetare si Inginerie Tehnologica FIBRESIN** (ICIT FIBRESIN SA) este singurul institut din România (infiintat in anul 1992) specializat în cercetări pentru fire/fibre de poliester / polipropilenă, microproducție pilot de fire/fibre din polipropilena, materiale

polimerice compozite si alte produse de sinteză chimică necesare pentru obținerea de fire/fibre din PES / PP in industria textila.

- **Statiunea de Cercetare Dezvoltare Agricola Secuieni** face parte din reteaua de statiuni zonale ale Institutului National de Cercetare Dezvoltare Agricola - Fundulea, subordonate Academiei de Stiinte Agricole si Silvice "Gheorghe Ionescu Sisesti" Bucuresti, activitatea fiind structurata în doua sectoare: cercetare si dezvoltare. Sub aspectul domeniilor de cercetare dedicate plantelor textile (in, canepa), activitatea cercetatorilor a fost orientata catre atingerea urmatoarelor obiective: ameliorarea canepei monoice, testarea ecologica, producerea de samanta (inclusiv samanta de canepa), protectia plantelor.

A treia categorie de actori o reprezinta **universitatile**. In Regiunea Nord-Est, Universitatea Tehnica „Gheorghe Asachi", prin **Facultatea de Textile-Pielarie si Management Industrial** si Universitatea Nationala de Arte George Enescu – **Facultatea de Arte Vizuale si Design** reprezinta principalii actori care contribuie decisiv la formarea specialistilor din acest sector.
Ca formă de învăţământ universitar, **Facultatea de Textile – Pielărie şi Management Industrial din Iaşi** a fost înfiinţată în 1934 la Bucureşti, sub numele de**"Şcoala Superioară de Textile"**. Este prima facultate de profil din ţară şi **SINGURA** care oferă specializări pentru **TOATE** sectoarele industriei textile şi de pielărie. La Iaşi funcţionează începând cu 1952, iar în 1955 a fost integrată în **Institutul Politehnic "Gheorghe Asachi"**.

Din 1995 facultatea a devenit membru **AUTEX – Asociaţia Europeană a Universităţilor Textile**. Din 1999 specializarile facultăţii sunt recunoscute de către **FEANI – Federaţia Europeană a Asociaţiilor Naţionale ale Inginerilor**. Începând cu anul 2000, diplomele emise catre absolvenţi sunt recunoscute de către **Institutul Textil din Manchester, Marea Britanie.**

Activitatea de cercetare ştiinţifică a reprezentat o preocupare constantă a cadrelor didactice ale facultăţii. Strategia adoptată de **Facultatea de Textile, Pielărie şi Management Industrial** este orientată către îmbunătăţirea continuă a infrastructurii de cercetare. Acumulate în timp, rezultatele nu au întârziat să apară, astfel că în urma **Exerciţiului Naţional de Evaluare a Cercetării (ENEC)**, iniţiat de **UEFISCDI** şi desfăşurat în perioada mai-septembrie 2011 prin intermediul **Sistemului Informatic Suport al Evaluării Cercetării (SISEC)**, domeniul Inginerie Industrială din care fac parte specializări ale facultăţii a ocupat poziţia 1 din cele 19 universităţi evaluate, iar domeniul Inginerie chimică a ocupat poziţia 2 din 6 universităţi evaluate.
Începând cu anul 2011, în **Facultatea de Textile, Pielărie şi Management Industrial** activează Colectivul de cercetare **"Textile-Pielărie şi Management Industrial"**, cod 31001, coordonat de Conferenţiar univ. dr. ing. Mariana Ursache. Conform Deciziei Rectorului nr. 482/02.03.2012, se înfiinţează în facultate şi se aprobă de către **Senatul Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" Iaşi** structura organizatorică a centrului de excelenţă "*Centrul de cercetare pentru materiale, produse şi procese avansate"*, coordonat de **Profesor dr. ing. Ioan Cioară.**

**Alte laboratoare existente in cadrul facultatii sunt:**

**Laboratorul de cercetare "TEXTILEXPERT"**

- Analiza caracteristicilor fizicomecanice ale materialelor textile
- Evaluarea caracteristicilor de suprafaţă ale produselor textile
- Studii de microscopie a fibrelor, firelor şi ţesăturilor
- Optimizarea structurii produselor textile

- Previzionarea comportării produselor textile la prelucrări ulterioare prin interpretarea măsurătorilor înregistrate ale parametrilor mecanici
- Stabilirea parametrilor optimi pentru prelucrări ulterioare sau de exploatare, pe baza indicilor de calitate înregistraţi automat pe aparatele din dotarea laboratorului

**Laboratorul de realizarea și testarea materialelor textile pentru protecție**

- Textile tehnice multifuncţionale pentru îmbrăcăminte de protecţie
- Dezvoltarea de suprafeţe textile tricotate cu arhitectură tridimensională şi anizotropie controlată pentru destinaţii tehnice
- Sisteme mecatronice inteligente pentru echipamente textile
- Biomateriale avansate, cu geometrie variabilă şi biofuncţionalitate controlabilă pentru chirurgia generală şi terapii sistemice şi/sau neurologice
- Cercetari privind structurile tricotate cu proprietati termice optime produse din fibre speciale noi
- Dezvoltarea de preforme tricotate 3D pentru materiale compozite avansate
- Structuri textile tricotate pentru protectie mecanică

**Laboratorul CAD/CAM in tricotaje**

- Proiectarea, programarea şi execuţia tricoturilor din bătătură funcţionale pe maşini rectilinii electronice (medicale, ortopedice, protecție)
- Designul, programarea şi execuţia tricoturilor din bătătură cu arhitectură tridimensională pentru destinații neconvenționale (calote stratificate, discuri, sfere, tuburi)
- Creația și execuția unor colecţii de tricoturi personalizate
- Cercetarea tricotabilităţii firelor speciale pe maşini rectilinii electronice
- Dezvoltarea unor module educaţionale interactive de tip elearning, pentru instruire în CAD/CAM în tricotaje pe maşini rectilinii electronice.

**Laboratorul de micro-nano-biotehnologii si materiale textile**

- Realizarea de studii privind fundamentarea proiectarii de produse ce înglobează micronano-bio tehnologii textile
- Analiza caracteristicilor fizicomecanice ale fibrelor şi structurilor textile (fire, tricoturi, ţesături, neţesute
- Elaborare de tehnologii neconventionale de înaltă precizie în vederea monitorizării prin control computerizat a proceselor de obţinere a nanofibrelor prin electrofilare
- Dezvoltarea de tehnologii/ sisteme textile inteligente pe bază de nanostructuri electroconductive
- Elaborare model conceptual de monitorizare de la distanță a proceselor de recuperare neuromotorie prin proteze medicale ce înglobează electrozi textili.

**Centrul de transfer tehnologic, design – dezvoltare de produs**

- Realizarea de studii privind performanţele şi agilitatea firmelor de confecţii textile;
- competitivitate prin design
- Industriile creative şi dezvoltarea economică şi socială
- Reciclare şi responsabilitate socială
- Biomimetică/ bionică şi dezvoltarea aplicaţiilor în textile şi confecţii
- Cercetări privind produsele textile inteligente destinate persoanelor defavorizate (cu dizabilităţi)
- Sustenabilitate în design şi modă (moda eco).

**Laboratorul de cercetare "ECOTEXTILE"**

- Obţinerea unor ecotextile cu o înaltă specificitate, cu o largă fundamentare ştiinţifică şi cu aplicaţii în sectoare cheie ale societăţii: sănătate, transport, securitate, agricultură
- Proiectarea şi realizarea de noi materiale textile, inclusiv noi produse funcţionale ecologice (produse textile bio)
- Crearea de materiale textile multifuncţionale cu valoare adăugată în vederea satisfacerii necesităţilor pieţei
- Obţinerea de noi materiale ecotextile cu efecte antimicrobiene
- Obţinerea de ecotextile cu proprietăţi aromoterapeutice
- Realizarea şi evaluarea funcţionalităţii modelului experimental de ecotextile
- Obţinerea de ecotextile destinate aplicaţiilor topice (bandaje anticelulitice, antistres, antiacneice, cu efect de tonifiere a pielii etc.)

**Laboratorul de cercetare "Tehnologii moderne de finisare"**

- Realizarea studiilor privind noi tehnologii de finisare destinate obţinerii textilelor cu o înaltă specificitate, cu o largă fundamentare ştiinţifică şi cu aplicaţii în sectoare cheie ale societăţii: sănătate, transport, securitate, agricultură
- Analiza proprietăţilor fizico-chimice ale materialelor textile obţinute prin tehnologii moderne de finisare
- Elaborarea tehnologiilor de finisare în scopul obţinerii de produse textile competitive pe piaţă
- Funcţionalizarea materialelor textile prin aplicarea unor tehnologii moderne de finisare
- Testarea textilelor funcţionalizate prin metode moderne accesibile în cadrul laboratorului de cercetare
- Realizarea de tehnologii textile inovatoare (nanotehnologie, biotehnologie, nanobiotehnologie, tehnologii de tratare a suprafeţelor etc.)

**Laboratorul de proiectare şi realizare a textilelor medicale**

- Realizarea studiilor de aplicare a unor medicamente pe suport textil
- Analiza caracteristicilor fizico-chimice ale produselor care formează suportul material pentru textilele medicale
- Dozarea in vitro a medicamentelor pentru studii de terapie a unor patologii specifice
- Modelarea, proiectarea, simularea şi realizarea funcţională a elementelor componente a suportului textil pentru articole textile medicale, de mare complexitate.

**Laboratorul de cercetare „Fizico – chimia proteinelor"**

- Obţinerea de matrici atelocolagenice histogene cu rol de substrat în ingineria tisulară.
- Studiul inducerii morfologiei la nano – scară, sub asistenţă enzimatică, în sisteme cu înalt conţinut de atelocolagen biologicactiv, pentru obţinerea de analogi chemo- şi morfo-mimetici ai matricei extracelulare.
- Studiul posibilităţilor de generare a analogilor chemo- şi morfomimetici ai matricei extracelulare prin tehnici fizico – chimice şi activităţi de cercetare/dezvoltare fizico – mecanice; caracterizarea reactivităţii şi a particularităţilor morfologice ale analogilor matricei extracelulare.
- Studiul posibilităţilor de realizare a susbstraturilor cu abilităţi de transfecţie, din clasa substitutelor matricei extracelulare a ţesuturilor conjunctive, inclusiv a ţesutului osos.

- Dezvoltarea unei baze de date pentru substraturi şi materialele proteice, pornind de la metode spectroscopice de analiză şi caracterizare.

**Centrele de cercetare ale departamentului inginerie şi management**
- Centrul de studii aprofundate şi doctorale în Managementul Schimbărilor Tehnologice
- Centrul de cercetare în managementul calităţii
- Centrul de cercetări şi studii antreprenoriale.

**Laboratorul CAD/CAM pentru tesaturi**
- Utilizarea softului integrat CAD/CAM ARAHNE pentru designul ţesăturilor în proiectarea structurală şi artistică a ţesăturilor simple şi compuse, în simularea bidimensională şi tridimensională a ţesăturilor
- Programarea parametrilor tehnologici pe faze de pregătire a firelor pentru ţesere (urzire, încleiere şi năvădire)
- Programarea parametrilor tehnologici de ţesere pentru maşini cu mecanisme de formare a rostului cu ratieră şi Jacquard
- Salvarea şi transferarea datelor tehnice ale ţesăturii la maşina de ţesut. Mostrarea ţesăturilor
- Utilizarea programelor ArahPaint, ArahWeave şi ArahDrape pentru instruirea e-learning a studenţilor.

In cadrul Facultatii, functioneaza **o scoala doctorala in 3 domenii**: inginerie chimică, inginerie industriala si inginerie şi management.

**Cursurile Facultatii de Arte Vizuale si Design din cadrul Universitatii Nationala de Arte George Enescu Iasi** ofera mai multe specializari, dintre care mentionam specializarea, moda – design vestimentar (design textil). Aceasta specializare cu durata de 3 ani este o continuare a programului Arte Textile, înfiinţat în 1990. Programul de studii pregăteşte specialişti în domeniul creaţiei vestimentare Misiunea specifică, vizează aspecte de profesionalizare în domeniu, propunându-şi formarea de specialişti competenţi în Designul textil şi Designul vestimentar capabili de afirmare pe plan naţional şi internaţional.
Studiile de masterat pentru aceasta specializare sunt de 2 ani.
Studiile doctorale sunt la zi, au durata de 3 ani, 180 de credite si includ două tipuri:
- **doctorat ştiinţific** în profilul ARTE PLASTICE ŞI DECORATIVE în subdomeniile Pictură, Sculptură, Grafică, Foto-video, Artă murală, Arte textile, Ceramică, Conservare-Restaurare, Design, Estetica artelor vizuale, Istoria artelor vizuale
- **doctorat profesional**: Pictură, Sculptură, Grafică, Foto-Video, Artă murală, Arte textile, Ceramică, Design. Pentru doctoratul profesional, performanţa profesională proprie (recunoscută prin participarea la manifestări artistice de interes naţional/internaţional) este o condiţie prealabilă obligatorie).

In facultate există 4 centre de cercetare, dintre care mentionam Centrul "ESTETICĂ ŞI CREAŢIE ARTISTICĂ" (acreditat CNSIS) care desfăşoară activitate de creaţie artistică şi ştiinţifică la nivel naţional şi internaţional, fiind implicat si în granturi de cercetare/creaţie artistică nationale, obţinute prin competiţie (granturi CNCS, CNCSIS, CEEX, Planul Naţional CDI, UEFISCDI, fonduri structurale, fonduri private) sau granturi de cercetare/programe culturale internaţionale (Program Cadru UE, alte programe UE, fonduri publice şi private, POSDRU, Leonardo da Vinci, instituţii private, centre culturale) Temele de cercetare din cadrul tezelor de doctorat şi masterat fac parte din tematicile de cercetare/creaţie din cadrul centrelor de cercetare şi creaţie.

Alaturi de aceste institutii de invatamant superior, exista si alte facultati care pregatesc specialisti care raspund nevoilor de cercetare si inovare, prin competente tehnice, tehnologice, economice si manageriale (Facultatea de Constructii de Masini si Management Industrial, Facultatea de Constructii si Instalatii, Facultatea de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei).

**Facultatea de Constructii de Masini si Management Industrial** din cadrul Universitatii Tehnice Gheorghe Asachi Iasi a luat fiinta in anul 1990 si ofera mai multe specializari, dintre care mentionam specializarile Tehnologia Constructiilor de Masini, Masini-Unelte si Sisteme de Productie, Mecanica Fina si Nanotehnologii. Include un Centru de Cercetare in Ingineria Fabricatiei (CECIF).

**Facultatea de Constructii si Instalatii** din cadrul Universitatii Tehnice Gheorghe Asachi este o instituţie de învăţământ superior cu o mare tradiţie şi un înalt nivel academic, fiind printre cele mai bune facultăţi de profil din România. Oferta educaţională este flexibilă în domeniile Inginerie Civilă şi Ingineria Instalaţiilor, capabilă să susţină şi cadrul de calitate, în ceea ce priveşte cercetarea,în mediul local şi regional şi integrarea internaţională, în concordanţă cu noile cerinţe ale unei societati bazată pe cunoaştere şi tehnologii informatice. Studiile de licenta, master si doctorale includ diverse specializari, dintre care mentionam masterul „*Materiale si produse performante pentru constructii*" care include o abordare complexă teoretică și practică a problematicii industriei de construcții, legată direct de invazia de materiale și tipuri de structuri de construcții noi, performante.

**Facultatea de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei** din cadrul Universitatii Tehnice Gheorghe Asachi ofera cursuri pentru diverse specializari dintre care amintim Microelectronică, optoelectronică şi nanotehnologii si Electronica Aplicata. În cadrul facultăţii activează 3 centre de cercetare recunoscute pe plan naţional si internaţional, acreditate conform metodologiei CNCS:

- Centrul de cercetare în sisteme inteligente şi electronică aplicată (CERFS);
- Centrul de cercetare pentru modelare şi simulare în nanoelectronică (MODSIMNANO);
- Centrul de cercetare pentru procesarea semnalelor şi comunicaţii (PRODATA)

În cadrul **Facultăţii de Inginerie a Universităţii „Vasile Alecsandri" din Bacău** funcţionează următoarele programe de studii de licenţă:

- *Design industrial* (în domeniul Inginerie industrială)
- *Echipamente pentru procese industriale* (în domeniul Inginerie mecanică)
- *Mecatronică* (în domeniul Mecatronică şi robotică)
- *Energetică industrială (*în domeniul Inginerie energetică)

şi următoarele programe de studii de master:

- *Managementul fabricaţiei produselor industriale, Strategii în asigurarea calităţii în industrie* (în domeniul Inginerie industrială)
- *Managementul şi optimizarea echipamentelor de proces* (în domeniul Inginerie mecanică)
- *Mecatronică* avansată (în domeniul Mecatronică şi robotică)
- *Echipamente şi tehnologii moderne în energetică (*în domeniul Inginerie energetică)
- *Managementul protecţiei mediului în industrie*, *Controlul şi monitorizarea calităţii mediului* (în domeniul Ingineria mediului)
- Tehnologia informației aplicată în industrie (în domeniul Calculatoare şi Tehnologia Informaţiei).

În încercarea identificării unor specializări de nișă ale acestui sector, au fost analizate domeniile de convergență ale industriei și cercetării. Astfel, în formularea direcțiilor de reconfigurare s-a ținut cont de domeniile de activitate ale institutelor de cercetare din regiune, ale centrelor de cercetare, ale universităților, precum și de domeniile de cercetare ale doctoranzilor.

5. **Clusterul de confecții-tricotaje-textile ASTRICO Săvinești**

În anul 2010 s-a înființat Clusterul Textil ASTRICO Nord-Est, ca rezultat al eforturilor agenților economici implicați în acest sector; printre produsele reprezentative ale membrilor clusterului se numără: fire pentru tricotaje, produse din tricoturi circulare, confecții de tricot, tricotaje în combinație cu piele și confecții din piele, tricotaje cu elemente de broderie etc.

Clusterul are ca scop crearea premiselor unei dezvoltări durabile în contextul inovativ al industriei de textile din nord-estul țării, identificarea de posibilităţi de asimilare de produse noi care să asigure consolidarea industriei textile pe principiul dezvoltării unor produse cu valoare adăugată cât mai mare, stimularea inovării prin schimbul de informaţii şi derularea de proiecte comune cu aplicabilitate imediată în producţie.

Printre obiectivele clusterului se numără crearea de produse noi, cu valoare adăugată crescută; optimizarea costurilor prin inovarea de procese şi transfer tehnologic între parteneri; instruirea şi dezvoltarea continuă a resurselor umane prin programe derulate în comun; abordarea unei strategii de piaţă comune, menită să asigure consolidarea pieţei existente şi derularea de acţiuni în vederea extinderii acesteia; dezvoltarea parteneriatelor la nivel regional şi internaţional ca şi structuri eligibile în programe de cercetare-dezvoltare etc.

Clusterul este alcătuit din 25 firme din industrie, 2 organizatii de cercetare (Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie, Facultatea de Textile, Pielărie și Management Industrial), 1 agentie regionala și un catalizator (INNO Consult SRL). Agenții economici activi în acest cluster, sunt prezentați în tabelul de mai jos:

| NR. CRT. | Firmă | Localizare | Judet | Domeniu de activitate | Nr. Angajați 2014 | CA 2014 (RON) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Rifil SA | Săvinești | Neamt | 1310 | 705 | 300978210 |
| 2. | Smirodava SA | Roman | Neamt | 1439 | 251 | 17727816 |
| 3. | Sofiaman SRL | Târgu Neamț | Neamt | 1414 | 101 | 11182288 |
| 4. | S&B Comp SRL | Izvoare | Neamt | 1439 | 33 | 3840839 |
| 5. | Anca Rom SRL | Bacău | Bacau | 1439 | 86 | 5776390 |
| 6. | Sporul CM SRL | Iași | Iasi | 1439 | 37 | 1025973 |
| 7. | Ema SA | Piatra Neamț | Neamt | 1439 | 202 | 7409092 |
| 8. | Staro SRL | Piatra Neamț | Neamt | 1439 | 110 | 12731187 |
| 9. | Novafil SA | Gura Humorului | Suceava | 1310 | 82 | 13526917 |
| 10. | Lavinia Tex SRL | Dumbrava Roșie | Neamt | 1439 | 11 | 1346156 |
| 11. | Bucovina Tex SA | Rădăuți | Suceava | 1439 | 70 | 1639618 |
| 12. | Jatex SA | Botosani | Botosani | 1439 | 164 | 7310837 |
| 13, | Estival Tex SRL | Roman | Neamt | 1413 | 80 | 1636956 |
| 14. | Manconf Carman SRL | Pangarati | Neamt | 1413 | 0 | 44900 |
| 15. | M-Tricot SRL | Savinesti | Neamt | 1439 | 0 | 0 |
| 16. | Dana Textil SRL | Roman | Roman | 1413 | 51 | 1253884 |
| 17. | Unipack SRL | Piatra Neamt | Neamt | 1721 | 11 | 2648338 |
| 18. | Gold Yarns Textile SRL | Bicaz | Neamt | 1310 | 70 | 6748817 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19. | Servimpex SRL | Savinesti | Neamt | 4616 | 10 | 12038143 |
| 20. | Knit Tex Rom SRL | Piatra Neamt | Neamt | 4690 | 4 | 3398222 |
| 21. | Rolana Tex SRL | Botosani | Botosani | 1310 | 305 | 223396077 |
| 22. | International Connection SRL | Iasi | Iasi | 1413 | 38 | 2095341 |
| 23. | Astrico Nord-Est SRL | Savinesti | Neamt | 4641 | 3 | 15897746 |
| 24. | AMV Trading SRL | Alexandru cel Bun | Neamt | 1439 | 15 | 1273225 |
| 25. | Tehnoprod SRL | Piatra Neamt | Neamt | 3109 | 98 | 5592250 |

Sursa: Lista firmelor din România, 2015

În anul 2015, firmele din Clusterul de confecții-tricotaje-textile ASTRICO Săvinești au realizat o cifră de afaceri de peste 702 milioane lei și peste 2.600 angajați în domenii precum ”Fabricarea prin tricotare sau croșetare a altor articole de îmbrăcăminte”(CAEN 1439) și ”Pregătirea fibrelor și filarea fibrelor textile” (CAEN 1310), dar si alte domenii cum ar fi “Fabricarea hartiei si cartonului ondulat si a ambalajelor de hartie si carton” (CAEN 1721) sau “Fabricarea de mobile n.c.a.””.

In septembrie 2015, Clusterul textil Astrico Nord-Est a obținut ”Medalia de bronz” pentru excelență în managementul de cluster ca recunoaștere a performanțelor obținute până în prezent. Această certificare a fost oferită de Secretariatul European pentru Analiza Clusterelor (ESCA), organism care face parte din programul Inițiativa pentru Excelența Clusterelor Europene, lansat de Comisia Europeană în anul 2009 cu scopul sprijinirii clusterelor de a-și îmbunătăți capacitățile de management și relaționare pe plan intern și extern.

In cadrul proiectului strategic transnațional Cluster PoliSEE, cofinantat de catre Comisia Europeană prin Programul de Cooperare Transnațională pentru Sud-Est Europa (SEE), a fost implementata in anul 2013, cu sprijinul ADR Nord-Est, actiunea pilot care a vizat analiza lantului de valori la nivelul clusterului textil Astrico Nord-Est. Initiativa a avut ca obiectiv obținerea unei imagini clare a verigilor care lipsesc din lanțul valoric al clusterului textil Astrico Nord-Est si a elementelor care reduc performanta pe piețele existente sau limitează accesul la noi piețe mai specializate, precum si definirea unui portofoliu de potențiali colaboratori, care pot furniza input-urile necesare pentru închiderea lanțului valoric al clusterului.

Actiunea a vizat, totodata, aducerea împreună a celorlalte clustere din Regiunea Nord-Est în scopul derulării de activități sectoriale de matchmaking de tipul B2B (business-to-business), cu scopul final de a-si dezvolta clusterul. Au fost prezentate rezultatele implementării acțiunii pilot catre membrii altor clustere regionale, ceea ce a oferit posibilitatea de a reproduce activitățile cu beneficii comune, de a identifica și de a atrage noi membri și de a genera noi activități hibride utile pentru specializarea clusterelor. Aceasta a fost prima inițiativă de acest tip în regiune, concentrată pe aceste aspecte.

Conform Eurostat și clasificării CAEN, toate acestea fac parte din categoria **low-technology products**, simțindu-se nevoia unei reconfigurări a acestui domeniu din perspectiva specializării inteligente, astfel încât să genereze produse cu o valoare adăugată ridicată. Din tabelul de mai sus, se observă o concentrare a firmelor în județul Neamț.

Industria textilă și a articolelor de îmbrăcăminte este una cu tradiție la nivelul Regiunii Nord-Est, înregistrând o valoare a exporturilor pentru trimestrul I al anului 2016 de 186.450.000 Euro, reprezentand 19% din totalul la nivel national.

În studiul ARUP a fost demonstrată importanța sectorului de textile, fiind identificate câteva domenii de specializare a sectorului, dar și a cercetării în Regiunea Nord-Est.

| Sector | Inovație | Inteligent | Alte aspecte interdependente | Cooperarea inter-clustere |
|---|---|---|---|---|
| Textile | Textile Tehnice | Textile multifuncționale pentru îmbrăcăminte de protecție | Resurse Umane | Sănătate |

Sursa: Studiu ARUP

Industria textilelor și a articolelor de îmbrăcăminte este poziționată puternic în structura economiei regionale, înregistrând performanțe la nivelul indicatorilor forței de muncă și cifrei de afaceri. Avantajele comparative semnificative ale Regiunii Nord-Est sunt obținute pentru grupele de produse ce vizează articolele și accesoriile de îmbrăcăminte și alte articole textile confecționate, iar cele mai ridicate valori ale balanței comerciale se obțin pentru grupa de produse ”Materiale textile și articole din aceste materiale”. Așadar, se observă că produsele din sectorul confecții-textile înregistrează ponderi importante în structura exporturilor Regiunii Nord-Est, însă acestea sunt produse cu valoare adăugată scăzută. Avantajul comparativ din acest domeniu se poate pierde în timp în lipsa unor strategii sustenabile și în lipsa identificării unor oportunități noi care să permită adaptarea la condițiile de piață, în contextul unei concurențe acerbe (în special din partea produselor asiatice).

### i. Domenii de competență în sectorul confecții-textile

Tinand cont de specificul acestei industrii la nivelul Regiunii Nord-Est, au fost identificate urmatoarele directii de reconfigurare in acest sector:

| Sectorul de origine | Domeniul fundamental | Direcții de reconfigurare a sectorului | Verigile de susținere |
|---|---|---|---|
| Sectorul confecții-textile în Regiunea Nord-Est | Inginerie chimică<br>Automatizari si Calculatoare<br>Tehnologia produselor textile<br>Ingineria tricoturilor și a confecțiilor | 1.**Economie circulara** (colectare selectiva deseuri, revalorificare produse secundare)<br>2.**Procese&aplicatii high-tech** (Industrie 4.0 - solutii ITC, senzori, robotica)<br>3.**Digital fashion** (noi modele de afaceri, relatia consumator-retailer, design)<br>4. **Materiale inovative** (fibre compozite pentru constructii, medicina, industria mobilei) | 1.Firme din Regiunea Nord-Est<br>2.Școala Doctorală a Facultății de Textile Pielărie și Management Industrial Iasi<br>3. Scoala doctorala a Facultatii de inginerie, Universitatea Vasile Alecsandri Bacau<br>4. Scoala Doctorala din cadrul Facultatii de Arte Vizuale si Design Iasi<br>5. Alte facultati cu specializari complementare din regiune |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Inginerie economica industriala | | 5.Institutul de Cercetare și Inginerie Tehnologică FIBRESIN<br><br>6. Statiunea de Cerctare-Dezvoltare Agricola Secuieni jud.Neamt<br><br>7. Organizații catalizator (e.g. clustere, ADR Nord-Est) |

### *Sectorul IT&C*

Conform Raportului de cercetare realizat în anul 2010 de către firma GALLUP pentru Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații, se desprind următoarele concluzii pentru Regiunea Nord-Est.

Gradul de penetrare a serviciilor de telefonie fixă prin linie de acces la nivel de gospodărie este de numai 54%, cu 23 de puncte procentuale mai puțin față de Regiunea București-Ilfov. Principalii furnizori de servicii de telefonie fixă sunt: Romtelecom (77%), RDS&RCS (22%) și UPC (3%).

Gradul de penetrare a serviciilor de telefonie mobilă la nivel de gospodărie este de 82%, cu 12 puncte procentuale mai puțin față de București-Ilfov. Dintre deținătorii de cartele SIM, numai 33% au abonamente (cel mai mic procent dintre toate regiunile), 55% au cartele preplătite, iar 12% ambele tipuri de servicii. Dintre abonați, cei mai mulți au servicii furnizate de Orange și Vodafone. Totodată, 92% dintre firmele și instituțiile care activează în regiune folosesc servicii de telefonie mobilă.

În ceea ce privește dotarea gospodăriilor din Regiunea Nord-Est cu calculatoare (PC-uri) aceasta este deficitară – 36% dintre acestea dețin un calculator, 5% un laptop, iar 5% și PC și laptop. Practic 54% dintre gospodari nu au niciun calculator – procent dublu față de Regiunea București-Ilfov. Totodată, cele mai multe gospodării fără calculatoare sunt amplasate în mediul rural.

Gradul de penetrare a serviciilor de internet la nivel de gospodărie este de numai 36%, dintre care 32% au acces la internet fix, 2% acces la internet mobil, 2% acces și la internet fix și internet mobil. Practic 64% dintre gospodării nu au acces la internet.

În Regiunea Nord-Est, 42% din populația cu vârsta mai mare de 18 ani a utilizat internetul în ultimele trei luni, 6% a utilizat internetul cu mai mult de trei luni în urmă, iar 50% nu a utilizat niciodată internetul. Totodată, 15% din totalul populației României care a accesat internetul provine din Regiunea Nord-Est. Principalul motiv al celor care nu au utilizat niciodată internetul îl constituie lipsa nevoii folosirii acestor servicii (persoane cu acces la internet).

În privința utilizării serviciilor e-commerce, în 2012, 24,8% din total persoane în vârstă de 16-74 ani care au utilizat vreodată internetul din Regiunea Nord-Est, au comandat/cumpărat bunuri pe internet, procentul, practic, dublându-se față de anul 2008. Un procent important (49,7%) din aceste persoane au comandat îmbrăcăminte, produse sportive, 48,3% cărți, reviste, ziare, iar 44,4% au făcut aranjamente de călătorie și/sau cazare.

### i. Sector cu potențial de specializare SMART

Conform deciziei statelor membre ale Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD), sectorul TIC este definit ca o combinație a activitatilor de producție și servicii a industriilor care preiau, transmit și afișeaza date și informații pe cale electronică. Conform clasificarii activitatilor din economia nationala (CAEN Rev.2), din acest sector fac parte 12 sub-sectoare:

a. Productie

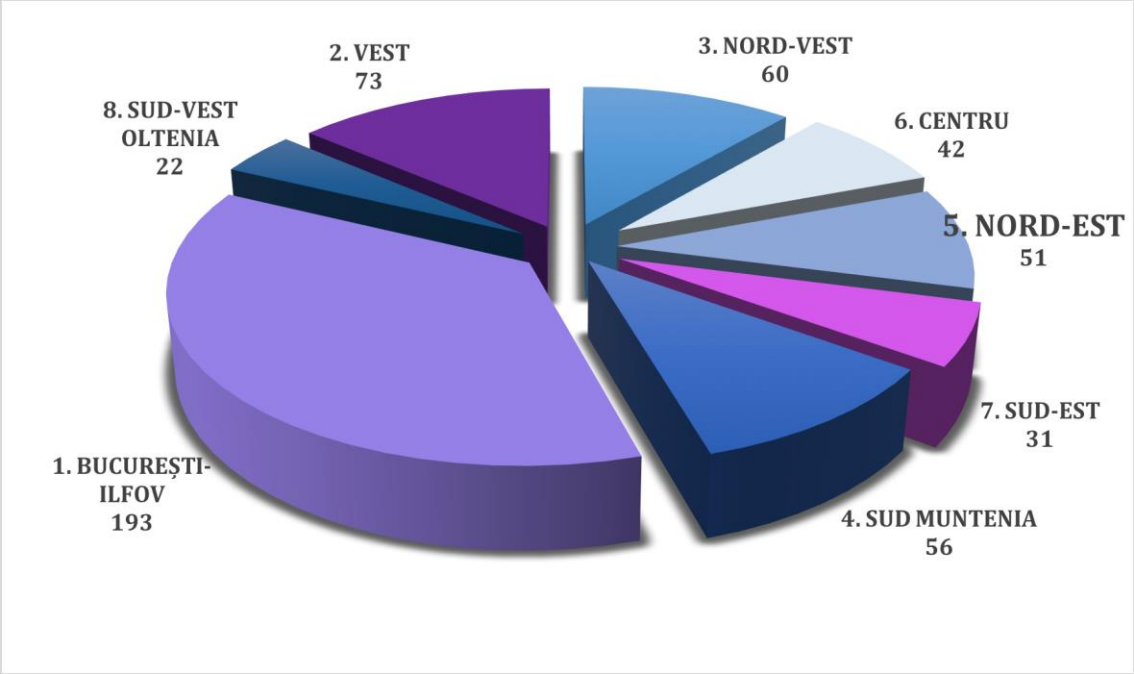
- 261 – Fabricarea componentelor electronice
- 262 – Fabricarea calculatoarelor si a echipamentelor periferice
- 263 – Fabricarea echipamentelor de comunicatii
- 264 – Fabricarea produselor electronice de larg consum
- 268 – Fabricarea suportilor magnetici si optici destinati inregistrarilor

b. Servicii

- 465 – Comert cu ridicata al echipamentului informatic si de telecomunicatii
- 582 – Activitati de editare a produselor software
- 61 – Telecomunicatii
- 62 – Activitati de servicii in tehnologia informatiei
- 631 - Activitati ale portalurilor web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web si activitati conexe
- 951 – Repararea calculatoarelor si a echipamentelor de comunicatii

**a. Productie**

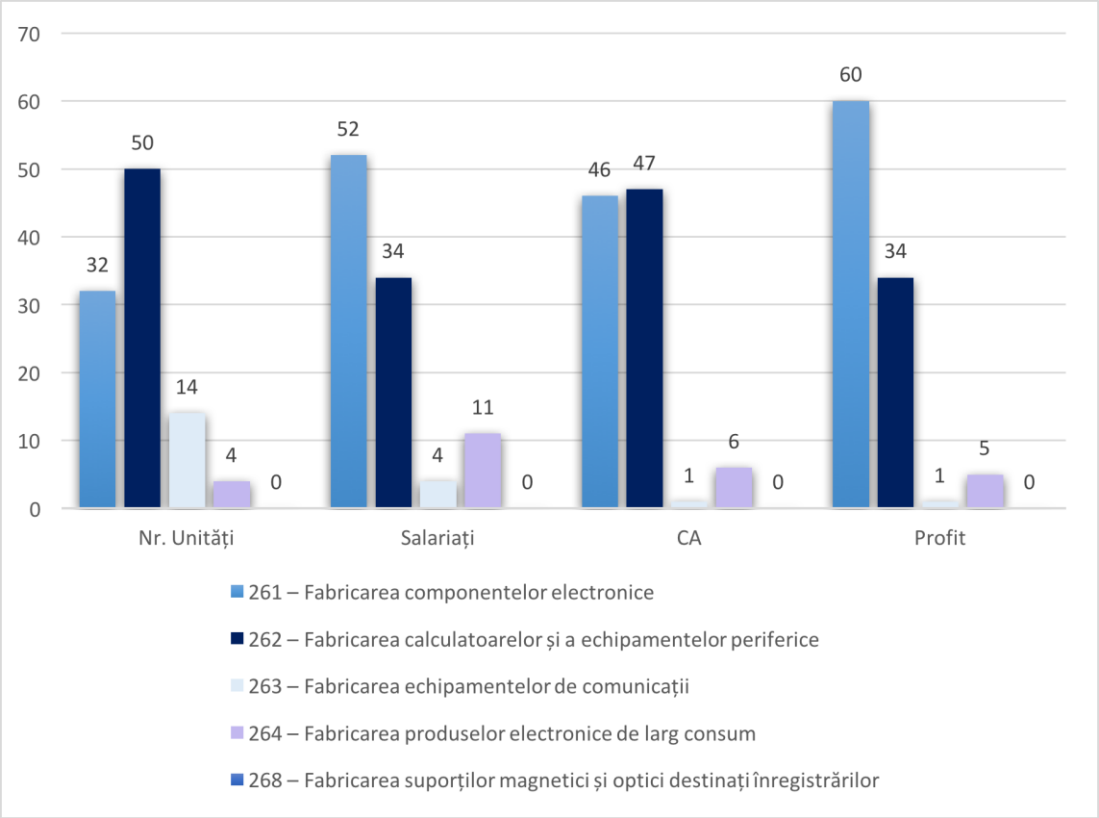
In anul 2014, din totalul national de 528 de unitati locale active in acest sub-sector, in Regiunea Nord-Est isi desfasoara activitatea doar 9.66% dintre acestea, un numar mai mare cu 16% comparativ cu anul 2011, cele mai multe avand sediul in judetul Iasi - 47% (24 din totalul de 51). În raport cu celelalte regiuni, Nord-Est se poziționează pe locul 5, în ceea ce privește acest indicator.




**Unități locale active în sub-sectoarele de producție, comparația regiunii cu celelalte regiuni ale țării**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

Cele mai multe unități își desfășoară activitatea în domeniul 262 – ”Fabricarea calculatoarelor si a echipamentelor periferice” și în domeniul 261 – ”Fabricarea componentelor electronice”. Cele mai multe firme isi au sediul în județul Iași (24), Bacău (12) si Suceava (9). In Regiunea Nord-Est

au fost sesizate concentrari in judele Bacau si Iasi in privinta cifrei de afaceri (95%), numarului de salariati (91%) si a profitului (94%).



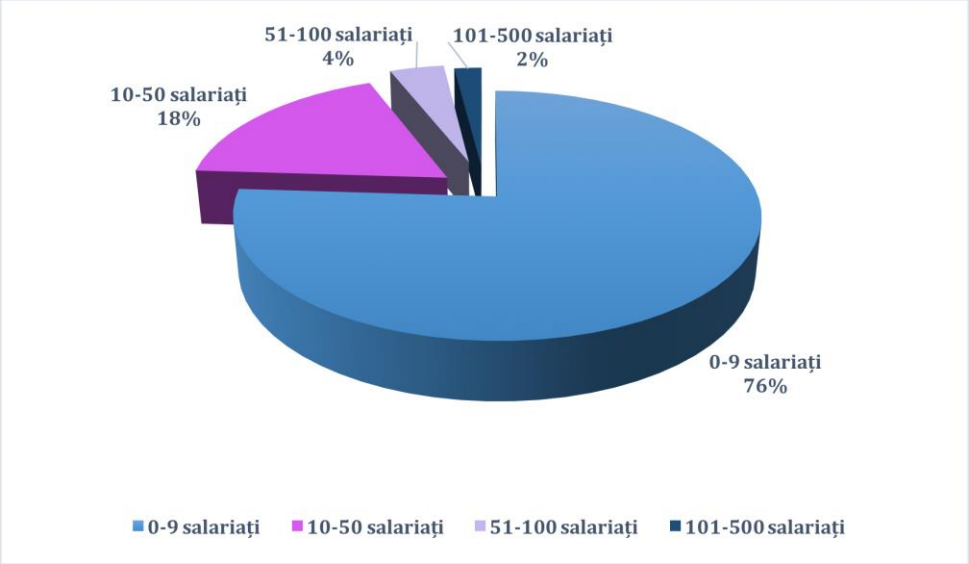

**Distribuția numărului de unități, salariați, cifra de afaceri și profit pe sub-sectoare în regiune**, %
Sursa: Lista firmelor din România, 2015

Dintre principalele firme active, amintim:

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A E ELECTRONICS SA | BC | Bacau | 207 | 51.359.453 | 207 | 44.224.022 |
| QUARTZ MATRIX SRL | IS | Iasi | 91 | 23.640.005 | 92 | 27.440.946 |
| CYBERNET SRL | BC | Bacau | 19 | 8.138.338 | 19 | 11.114.826 |
| EMS ELECTRA SRL | IS | Iasi | 38 | 5.967.656 | 49 | 9.026.847 |
| ELECTRA SRL | IS | Iasi | 73 | 7.089.319 | 75 | 8.794.447 |
| PCB ELECTRA SRL | IS | Iasi | 26 | 2.913.843 | 26 | 3.131.622 |
| RESEL SRL | IS | Iasi | 8 | 1.798.783 | 9 | 1.684.817 |
| TECHNO FUSION SRL | IS | Iasi | 26 | 1.770.860 | 26 | 1.554.317 |
| AROBELCO SRL | SV | Scheia | 17 | 811.419 | 20 | 962.605 |

Sursa: Lista firmelor din România, 2015

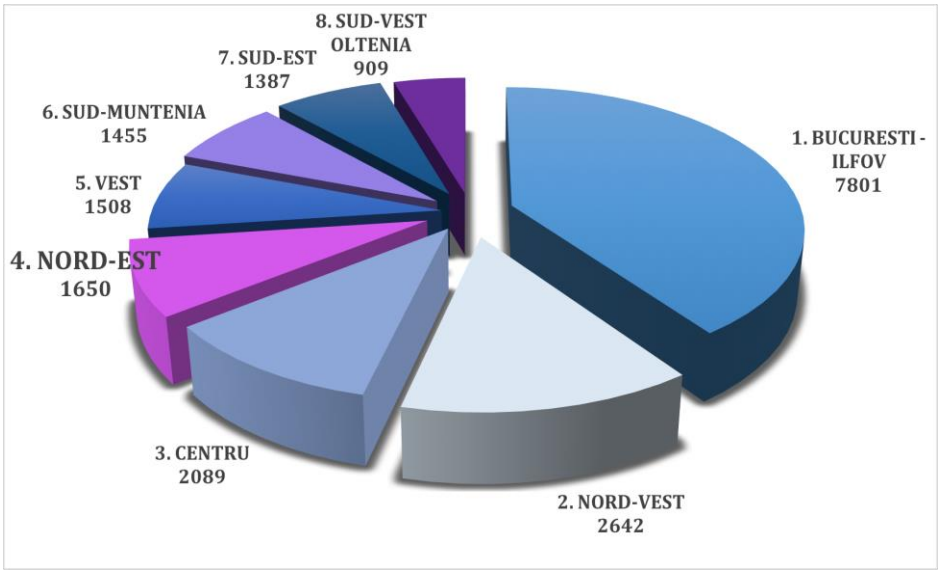
Se poate observa că rezultatele financiare obţinute de firmele din domeniul productiei nu sunt substanţiale, însă, se observă creşteri ale indicatorilor studiaţi în intervalul de analiză 2013-2014. Din datele prezentate se poate constata că majoritatea firmelor, din punct de vedere al numărului de angajaţi, se încadrează în categoria microîntreprinderilor (0-9 angajaţi).




**Ponderea microîntreprinderilor în total firme din domeniul producției din regiune**
Sursa: Lista firmelor din România, 2015

## b. Servicii

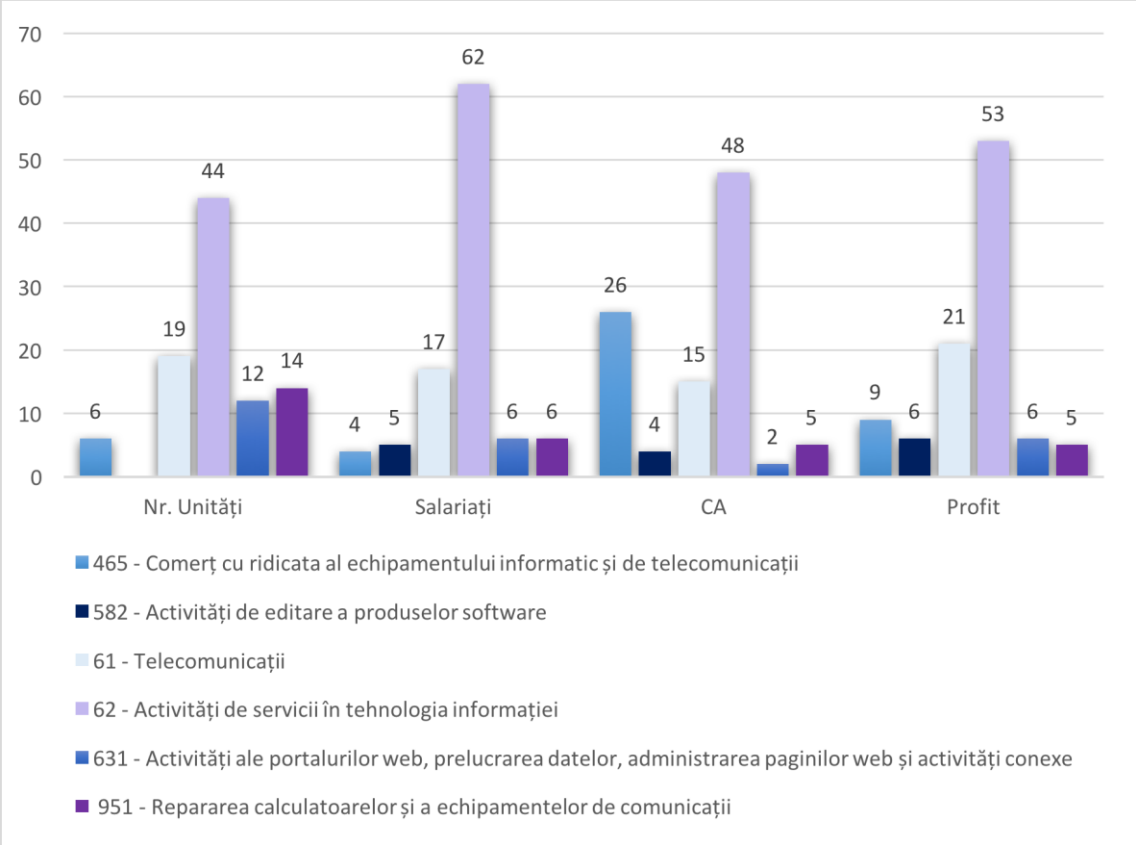
Cea de-a doua componentă a sectorului TIC vizează serviciile. La nivelul Regiunii Nord-Est au existat, în anul 2014, 1.649 unităţi locale active, un număr mai mare cu 15.40% comparativ cu anul 2011. Cele mai multe firme se găsesc în judeţul Iași (746) şi au ca obiect de activitate 62 - „Activitati de servicii in tehnologia informatiei". Din punct de vedere al numărului firmelor active în servicii la nivel naţional (19.441) regiunea se poziţionează pe locul al 4-lea.




**Unități locale active în sub-sectoarele de servicii, comparația regiunii cu celelalte regiuni ale țării**
Sursa: INS, Tempo Online, 2016

Concentrarea activitatilor de servicii in privinta numarului de salariati a fost observata in Iasi (71%), pentru cifra de afaceri in Iasi (58%) si Neamt (26%) si referitor la profit Iasi (67%). Cele mai multe firmele care activeaza in servicii TIC isi desfasoara activitatea in domeniile: 6201 - „Activitati de realizare a software ului la comanda (software orientat client)" – 26%, 6110 – „Activitati de telecomunicatii prin retele cu cablu" – 12%, 9511 – „Repararea calculatoarelor si a

echipamentelor periferice” – 12%, 6202 – „Activitati de consultanta in tehnologia informatiei” – 11% si 6311 – “Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web si activitati conexe” – 10%.




**Distribuția numărului de unități, salariați, CA și profit pe sub-sectoare în regiune**, %
Sursa: Lista firmelor din România, 2015

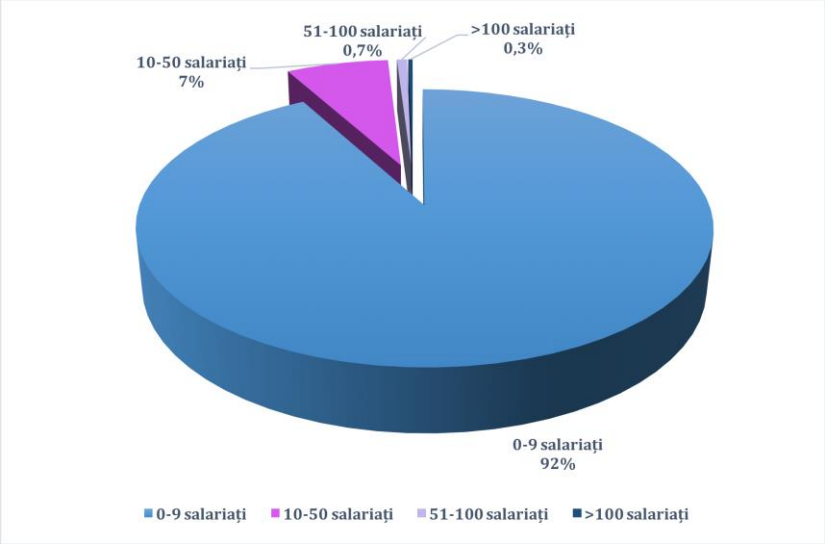
Principalele firme din domeniul serviciilor la nivelul regiunii Nord-Est sunt următoarele:

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E.ON BUSINESS SERVICES IASI SRL | IS | Iasi | 62 | 88.586.821 | 67 | 100.201.757 |
| FOCALITY SRL | IS | Iasi | 27 | 21.863.753 | 37 | 45.501.559 |
| EXPERTWARE SRL | SV | Suceava | 6 | 4.389.099 | 7 | 4.879.707 |
| SERVICES ROMANIA SRL SCC | IS | Iasi | 385 | 30.391.576 | 665 | 44.241.463 |
| AMAZON DEVELOPMENT CENTER ROMANIA | IS | Iasi | 172 | 24.998.862 | 269 | 38.524.608 |
| NOVA SAT SRL | SV | Gura Humorului | - | 4.867.132 | 21 | 5.665.054 |
| MIND SOFTWARE | IS | Iasi | 291 | 28.165.534 | 292 | 30.764.176 |
| NESS ROMANIA SRL | IS | Iasi | 75 | 16.642.952 | 128 | 23.161.411 |
| DIGINET SA | BT | Botosani | 51 | 6.363.044 | 46 | 4.570.808 |
| TEC TELECOM SRL | IS | Iasi | 60 | 18.371.002 | 70 | 20.376.506 |
| OMEGA BC COMMUNICATIONS | BC | Bacau | 34 | 4.503.652 | 37 | 5.480.017 |
| CENTRIC IT SOLUTIONS ROMANIA SRL | IS | Iasi | - | 12.566.038 | 127 | 18.045.585 |
| MOBILITY GAMES | IS | Iasi | 17 | 1.515.321 | 18 | 16.590.392 |
| ONLINESHOP SRL | NT | Piatra Neamt | 22 | 12.567.309 | 23 | 16.201.497 |
| KMW SYSTEMS SRL | IS | Iasi | 12 | 16.410.513 | 14 | 15.758.689 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ELSACO SOLUTIONS SRL | BT | Botosani | 22 | 6.861.262 | - | 15.362.995 |
| HENO & PARTNERS SRL | IS | Iasi | 2 | 284.934 | 2 | 13.201.876 |
| CENTRUL TERITORIAL DE CALCUL ELECTRONIC | NT | Piatra Neamt | 82 | 13.684.612 | 83 | 12.532.094 |
| PAYTEL SRL | IS | Iasi | 5 | 6.490.944 | 8 | 11.220.167 |
| BEENEAR SRL | IS | Iasi | 75 | 9.666.425 | 80 | 9.568.370 |
| SYSTEM PRO SRL | NT | Piatra Neamt | 15 | 3.103.131 | 19 | 3.728.114 |
| GEMINI CAD SYSTEMS SRL | IS | Iasi | 40 | 3.510.049 | 48 | 9.250.946 |
| TH JUNIOR SRL | IS | Iasi | 37 | 7.171.618 | 39 | 9.030.296 |
| PASION SRL | SV | Suceava | 29 | 5.844.672 | 28 | 4.945.437 |
| COMPANIA DE INFORMATICA NEAMT SRL | NT | Piatra Neamt | 34 | 5.636.496 | 35 | 5.520.749 |

Sursa: Lista firmelor din România, 2015

Din punct de vedere al numărului de angajaţi, majoritatea firmelor, se încadrează în categoria microîntreprinderilor (0-9 angajaţi).




**Ponderea microîntreprinderilor în total firme din domeniul serviciilor din regiune**
Sursa: Lista firmelor din România, 2015

Din incadrarea domeniilor în care se înregistrează concentrări respectând clasificarea Eurostat[14] a activitatilor **intensive în tehnologie**, observăm că la nivelul Regiunii Nord-Est, intregul domeniu de productie (diviziunea 26 - Fabricarea calculatoarelor si a produselor electronice si optice) si urmatoarele diviziuni aferente serviciilor intensive in tehnologie: 61 - Telecomunicatii, 62 - Activitati de servicii in tehnologia informatiei si 63 - Activitati de servicii informatice, fac parte din categoria ”**high technology**”.

În ultimii ani, în perspectiva identificării **zonelor cu potențial în sectorul IT&C din Regiunea Nord-Est** au fost organizate o serie de dezbateri care au implicat actori instituționali, reprezentanți ai mediului academic, ai mediului de afaceri, dar și ai societății civile. Principalele zone identificate sunt următoarele:

- dezvoltare software de nișă pentru oportunități cross-sectoriale: Big Data, trasabilitatea alimentelor, agricultura de precizie, telemedicina, eficiență energetică, managementul apelor;

[14] http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf

- valorificarea competențelor și servicii de calitate privind proiectarea de sisteme informatice integrate vizând componentele hardware și software-ul suport (în special pentru calculatoare, rețele, servere, etc.);
- existență competențe și servicii de calitate în domeniile integrate: web design, programare web, aplicații grafică și multimedia, cu mare potențial de dezvoltare și inovare în județele Iași, Bacău și Suceava.

Astfel, în rândul principalilor actori din industrie, a fost definită o viziune comună care să furnizeze consensul societal asupra principalelor domenii de acțiune menite să așeze Regiunea Nord-Est pe calea dezvoltării sustenabile:

1. e-Guvernare, interoperabilitate, Securitate Cibernetică, Cloud Computing și Social Media – domeniu prin care se vizează creșterea eficienței și reducerea costurilor din sectorul public din România prin modernizarea administrației;
2. TIC în educație, sănătate, cultură și eInclusion – domeniu prin care se vizează sprijinul acestor tehnologii la nivel sectorial;
3. eCommerce, cercetare-dezvoltare și inovare în TIC – domeniu ce vizează avantajele comparative regionale ale României și sprijină creșterea economică în domeniul privat;
4. Broadband și servicii de infrastructură digitală – domeniu ce vizează asigurarea condițiilor de acces la echipamente TIC și Internet, pentru creșterea gradului de alfabetizare digitală și îmbunătățirea competențelor digitale.

Aceste domenii impun următoarele măsuri:

- asigurarea accesului cetățenilor și organizațiilor la servicii publice electronice (servicii de e-Guvernare);
- îmbunătățirea accesului la internet prin creșterea gradului de acoperire a rețelelor de comunicații electronice de mare viteză în bandă largă;
- creșterea gradului de utilizare a internetului;
- promovarea comerțului electronic;
- creșterea numărului serviciilor publice electronice transfrontaliere;
- sporirea conținutului digital și dezvoltarea de infrastructuri TIC în domeniile educației, sănătății și culturii;
- sprijinirea creșterii valorii adăugate generate de sectorul TIC prin susținerea cercetării-dezvoltării și inovării în domeniu.

Potrivit analizei „Identificarea nevoii de resurse umane înalt calificate în domeniul IT&C şi a competenţelor aferente necesare, precum şi a evoluţiei sectorului IT&C din Regiune cu orizont de timp 2030“ realizat la solicitarea Asociaţiei de Dezvoltare Intercomunitară Euronest, România nu mai este competitivă din punctul de vedere al costurilor cu forţa de muncă, aceasta mutându-se în state din Africa şi America Latină, acolo unde populaţia tânără este numeroasă şi bine instruită.

Prin urmare, se impune stimularea creșterii competitivității prin calificarea forței umane și adaptarea sistemului educațional la cerințele pieței, dar si prin crearea unui cadru fiscal favorabil dezvoltării.

Astfel, un prim pas ar putea fi dezvoltarea unui mecanism de cooperare eficient între mediul academic și industria IT, care să aibă ca rezultat un număr cât mai mare de specialiști IT cu înaltă calificare, precum încurajarea și implicarea companiilor din acest sector în procesul de formare a elevilor și studenților prin dezvoltarea de proiecte educative și practice.

Mai mult decât atât, în vederea definirii capabilităților de specializare sunt urmărite acțiuni precum sprijinirea dezvoltării unei comunități IT cu acces la infrastructura necesară pentru a-și desfășura activitatea, axându-se în special pe inovare și parteneriate, încurajarea și sprijinirea investițiilor în tehnologia IT&C, întrucât acesta contribuie la eficientizarea și creșterea scalabilității IMM-urilor, extinderea prezenței internaționale prin competitivitate ridicată și prin produse sau servicii inovative și încurajarea și implicarea sectorului IT din regiune la participarea de evenimente pe teme privind provocările societale, noi tendințe de dezvoltare, riscuri și amenințări la nivel regional, național și internațional în perspectiva identificării și dezvoltării de soluții sustenabile.

Principalele necesități de acțiune în sectorul IT&C în Regiunea Nord-Est, conform analizei mai sus menționate, sunt:

- trecerea de la modelul fabricii de soft la cel al centrelor de cercetare- dezvoltare şi al serviciilor cu valoare adăugată mare;
- extinderea sistemului de învăţământ superior de specialitate şi înlesnirea parteneriatelor dintre învăţământ şi mediul privat;
- încurajarea antreprenoriatului în mod activ şi sistematic, la nivel de universitate, industrie şi autorităţi locale şi centrale;
- asumarea de către Iaşi a unui rol regional de pol IT activ la nivelul Regiunii de Nord-Est.

Valoarea adăugată adusă în economie de dezvoltarea sectorului IT&C se traduce într-o contribuție semnificativă la Produsul Intern Brut (PIB), o creștere a competențelor în cadrul companiilor, un impact pozitiv asupra ratei de ocupare a forței de muncă și în creșterea productivității și a gradului de inovare industrială.

**Clusterul Inovativ Regional EURONEST IT&C Hub** a fost înființat în luna mai 2013 de un consorțiu de 21 membri fondatori, ca pol de dezvoltare concentrat pe cercetare, inovare și servicii IT, și aduce sub aceeași umbrelă companii de profil 29 companii de profil din Regiunea Nord-Est, 4 instituții de învățământ superior și de cercetare, autorități publice judetene si locale, organizații non-guvernamentale, facilitatori externi cu experiență relevantă și furnizori de servicii terțiare de pe lanțul valoric.

Scopul clusterului este de a contribui la promovarea și poziționarea României și, în special, a Regiunii Nord-Est ca:

- furnizor european competitiv de servicii și tehnologii IT&C și,
- destinație europeană prioritară pentru proiectele de cercetare – dezvoltare – inovare ale marilor companii internaționale,

valorificând, astfel, deopotrivă atât competențele companiilor autohtone de profil, cât și resursele umane specializate în acest domeniu.

Raportat la aria geografică de acoperire, la numărul membrilor fondatori, la numărul membrilor aderenți și la potențialul de dezvoltare, clusterul EURONEST IT&C se prefigurează a fi al doilea la nivel național, după cel de la Cluj-Napoca, dedicat tot industriei de IT&C.

Agenții economici activi în acest cluster, sunt prezentați în tabelul de mai jos:

| NR. CRT. | Firmă | Localizare | Domeniu de activitate | CA 2013 | Nr. Angajați 2013 | CA 2014 | Nr. Angajați 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Axiologic SAAS SRL | Iasi | 6201 | 8597 | 2 | 28418 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Black & White House Media SRL | Botosani | 7311 | - | - | - | - |
| 3 | Centric IT Solutions Romania SRL | Iasi | 6202 | 12566038 | - | 18045585 | 127 |
| 4 | Dicode SRL | Iasi | 7311 | - | - | - | - |
| 5 | DoHu Consulting SRL | Iasi | 6201 | 964272 | - | 834520 | 3 |
| 6 | Electra SRL | Iasi | 2640 | 7089319 | 73 | 8794447 | 75 |
| 7 | Enterprise Business Systems SRL | Bucuresti | 9512 | 6485626 | 14 | 6764368 | 13 |
| 8 | Eurolenguas Grup SRL | Iasi | 8559 | - | - | 21275 | 2 |
| 9 | Focality SRL | Iasi | 6110 | 21863753 | 27 | 45501559 | 37 |
| 10 | Fullscreen Digital SRL | Bucuresti | 6201 | - | - | 970403 | 15 |
| 11 | GreenSoft SRL | Iasi | 6202 | 1718144 | 28 | 4918716 | 31 |
| 12 | Greentek Lighting SRL | Iasi | 2740 | 4179978 | 9 | 5939853 | 19 |
| 13 | Hontov SRL BizzOnWheels | Roman | 4619 | 353282 | 1 | 674426 | 1 |
| 14 | Intelligent Bee Web SRL | Iasi | 6201 | 1953535 | 21 | 2715242 | 26 |
| 15 | IOT Solutions & Consulting SRL | Ilfov | 6202 | - | - | - | - |
| 16 | Master Solution SRL | Suceava | 9511 | 957448 | 3 | 893763 | 3 |
| 17 | MC Personal Training SRL | Iasi | 4791 | 0 | 2 | 35491 | 2 |
| 18 | Mind Software SRL | Iasi | 6201 | 28165534 | 291 | 30764176 | 292 |
| 19 | NESS Romania SRL | Iasi | 6209 | 16642952 | 75 | 23161411 | 128 |
| 20 | RomSoft SRL | Iasi | 6201 | 4770002 | 32 | 6301290 | 43 |
| 21 | SC Dotissi SRL | Iasi | 6201 | 57138 | 1 | 66887 | 1 |
| 22 | SCC Services Romania SRL | Iasi | 6209 | 30391576 | 385 | 44241463 | 665 |
| 23 | Serv Sistem SRL | Iasi | 7120 | 732814 | 6 | 672850 | 5 |
| 24 | Shopfit Online SRL-D | Iasi | 6201 | 182072 | 4 | 168184 | 5 |
| 25 | Silicon Service SRL | Iasi | 6201 | 5535545 | 46 | 6890964 | 49 |
| 26 | Software Vision Business SRL | Iasi | 6201 | 180804 | 1 | 69975 | 1 |
| 27 | The Red Point SA | Iasi | 5829 | 11355915 | 75 | 6823738 | 61 |
| 28 | Travel Tech SRL | Iasi | 6201 | 4225725 | 22 | 5641634 | 31 |
| 29 | Weldart SRL | Iasi | 5829 | 160671 | 2 | 856901 | 2 |

Sursa: Lista firmelor din România, 2015

Firmele din Clusterul Inovativ Regional EURONEST IT&C Hub au înregistrat în anul 2013 o cifră de afaceri de peste 160,54 de milioane de lei și aproximativ 1120 de angajați în domenii precum activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client), activități de telecomunicații prin rețele cu cablu sau alte activități de servicii în tehnologia informației. Pentru anul 2014, cifra de afaceri a firmelor din cluster a înregistrat o creștere de 38,15% față de anul preceent, ajungând la 221,79 de milioane de lei și peste 1630 de angajați.

Conform Eurostat și clasificării CAEN, toate acestea fac parte din categoria serviciilor **intensive in tehnologie (Knowledge-intensive services)**, ceea ce reprezintă un motiv în plus pentru susținerea activității acestui cluster. Însă, din distribuția teritorială a firmelor, se observă o concentrare foarte mare a acestora în județul Iași, iar inițiativa se dorește a fi regională. Din analiza prezentată mai sus, s-a observat că există reprezentanți ai mediului de afaceri de valoare și în celelalte județe ale regiunii, astfel și aceștia trebuie să fie implicați.
În contextul specializării inteligente, antreprenorii trebuie să demonstreze care vor fi domeniile viitoare ale dezvoltării regionale prin așa-numitul *proces al descoperirii antreprenoriale*. Astfel, aceștia pot să caute oportunități fie în sectoarele existente, fie în cele în curs de descoperire. În

acest sens, pot fi exploatate nișe la nivelul fiecărui sector, creatoare de produse cu valoare adăugată ridicată sau de servicii intensive în cunoaștere.

Sectorul IT&C a fost identificat (studiul ARUP, 2013) ca fiind unul dintre cele mai dinamice sectoare economice din țară. El reprezintă una dintre piețele cu cea mai rapidă creștere din Europa Centrală și de Est, atat in privinta numarului de entitati, cat si in numarul mare de specialisti si absolventi. Având în vedere importanța fundamentală a acestui sector, dar și conexiunile pe care le poate avea cu alte sectoare ar trebui sa fie un punct central pentru specializarea inteligentă. IT&C reprezintă o industrie de sprijin a altor industrii (IT în industria medicală, în industria de comunicaţii, etc.). Astfel, în studiul ARUP au fost identificate câteva domenii de specializare a sectorului, dar și a cercetării în Regiunea Nord-Est.

| Sector | Specializarea Sectorului | Cercetare | Specializarea Cercetării | Concentrare Regională |
|---|---|---|---|---|
| **TIC** | Telecomunicații și Software/Programarea Calculatoarelor, Mecatronică, securitate, e-sănătate, TIC pentru transport, new media | **TIC** | Rețele de viitor, Internet de servicii, software și vizualizare, rețea media și internet 3D, proiectare sisteme integrate, sisteme de sănătate personale, TIC pentru eficiența energetică și accesibilitate și asistență în domeniul TIC, informatică și inteligență artificială | NE |

Sursa: Studiu ARUP

La nivelul Comisiei Europene dezvoltarea inteligentă și durabilă a sectorului IT&C este susținută și încurajată și în actuala perioadă de programare 2014-2020. Agenda Digitală pentru Europa este una dintre cele șapte inițiative-pilot ale Strategiei Europa 2020 și are ca scop definirea rolului esențial pe care utilizarea tehnologiei informației și a comunicațiilor va trebui să-l joace în realizarea obiectivelor Europei pentru 2020. Același principiu se regăsește și în Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020, industria IT&C fiind definită ca suport vital al celorlalte industrii, prin multiple conexiuni pe care le poate stabili cu acestea, devenind astfel un punct central pentru specializarea inteligentă.

### ii. Domenii de competență în sectorul IT&C

La nivelul Regiunii Nord-Est, se remarcă existența unei baze regionale de competențe formate din entități de educatie si cercetare-dezvoltare-inovare cu numeroase programe de studii flexibile și competitive, dar și doctoranzi cu preocupări în domeniile de specializare inteligentă.

| UNIVERSITATE | FACULTATEA | SPECIALIZĂRI | | |
|---|---|---|---|---|
| | | LICENȚĂ | MASTERAT | DOCTORAT |
| Universitatea ”Alexandru Ioan Cuza” din Iași | Informatică | 1. Informatică<br>2. Informatică (în limba engleză) | 1. Ingineria sistemelor software (în limba engleză)<br>2. Sisteme distribuite (în limba engleză)<br>3. Securitatea informaţiei (în limba engleză)<br>4. Optimizare computaţională (în limba engleză)<br>5. Lingvistică computaţională (în limba engleză)<br>6. Studii avansate în informatică (în limba engleză) | Informatică |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Academia Romana Filiala Iasi | Informatica Teoretica | 1. Institutul de Informatica Teoretica | 1. Telemonitorizare<br>2. Evaluare in timp real semne vitale de sanatate<br>3. Solutii ITC pentru e-sanatate si e-educatie | - |
| Universitatea de Medicina si farmacie „Gr. T Popa" Iasi | Bioinginerie medicala | 2. Centru de cercetare sisteme fuzzy | 1. Sisteme inteligente | - |
| Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași | Automatică şi Calculatoare | 1. Calculatoare și Tehnologia Informației<br>2. Ingineria Sistemelor | 4. Calculatoare și Tehnologia Informației<br>5. Ingineria Sistemelor | Calculatoare și Tehnologia Informației<br>Ingineria Sistemelor |
| | Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei | 1. Electronică aplicată<br>2. Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii<br>3. Microelectronică, optoelectronică şi nanotehnologii<br>4. Tehnologii şi sisteme de telecomunicaţii (în limba engleză) | 1. Sisteme avansate în electronica aplicată<br>2. Radiocomunicaţii digitale<br>3. Tehnici moderne de prelucrare a semnalelor<br>4. Proiectarea circuitelor VLSI avansate<br>5. Reţele de comunicaţii<br>6. Sisteme electronice inteligente şi informatică industrială | Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei |
| | Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică şi Informatică Aplicată | 1. Inginerie electrică<br>2. Inginerie energetică<br>3. Inginerie şi management<br>4. Ştiinţe inginereşti aplicate | 1. Inginerie electrică<br>2. Inginerie energetică<br>3. Inginerie şi management | 1. Inginerie Electrică<br>2. Inginerie Energetică |
| Universitatea ”Ștefan cel Mare” din Suceava | Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor | 1. Calculatoare<br>2. Automatică și Informatică aplicată<br>3. Electronică Aplicată<br>4. Sisteme Electrice<br>5. Managementul energiei<br>6. Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic | 1. Știința si ingineria calculatoarelor<br>2. Rețele de comunicații și calculatoare<br>3. Sisteme moderne pentru conducerea proceselor energetice<br>4. Tehnici avansate în mașini și acționări electrice | 1. Inginerie electronica, telecomunicatii, tehnologia informatiei<br>2. Calculatoare si tehnologia informatiei<br>3. Inginerie electrica |
| Universitatea ”Vasile Alecsandri” din Bacău | Facultatea de Științe | 1. Informatică | 1. Informatica aplicata<br>2. Informatica aplicata in stiinte si tehnologie | |
| | Facultatea de Inginerie | 1. Calculatoare si tehnologia informatiei<br>2. Inginerie industriala<br>3. Mecatronica si robotica | 1. Calculatoare si tehnologia informatiei<br>2. Inginerie industriala<br>3. Mecatronica si robotica | 1. Scoala doctorala inginerie industriala |

Programe de studii în domeniul IT&C din Regiunea Nord-Est, Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice

Unitățile de cercetare-dezvoltare în domeniul IT&C din regiune își desfășoară activitatea la nivel de insitituții de cercetare sau instituții de învățământ superior și sunt recunoscute de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior.

| Denumire | Universitate | Județ | Anul recunoașterii |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Centrul de cercetare „Energetică, Mecatronică şi Informatică” | Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău | Bacău | 2003 |
| Centrul de cercetare „Matematică-Informatică” | | | - |
| Centrul de cercetare în informatică | Universitatea ”Al. I. Cuza” | Iași | 2002 |
| Centru de cercetare sisteme fuzzy, Sisteme inteligente si bioinginerie medicala | Universitatea de Medicina si Farmacie „Gr. T Popa” Iasi | | - |
| Automatică și informatică tehnică | Universiatea Tehnică ”Gh. Asachi” | | 2005 |
| Institutul de Informatică Teoretică | Academia Romana – Filiala Iasi | | - |
| Centrul de Cercetare Ştiinţifică în Calculatoare | Universitatea Stefan cel Mare din Suceava | Suceava | 2004 |
| Societatea de Servicii Informatice Suceava | - | | - |

Centre de Cercetare în domeniul IT&C din Regiunea Nord-Est, Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice

În ultimii ani au fost înregistrate numeroase inițiative și acțiuni ale Universităților cu scopul de a contribui la adaptarea și îmbunătățirea programelor de studii de licență și de master din domeniul IT&C, precum și la creșterea competențelor absolvenților de studii din acest domeniu, prin corelarea acestora cu specificul pieței regionale de forță de muncă.

În Regiunea Nord-Est, în contextul specializării inteligente, este necesară o reconfigurare a sectorului de IT&C pentru identificarea domeniilor de nișă în care regiunea se poate specializa pe viitor. Astfel, luând în considerare obiectul de activitate al firmelor din industria IT&C, domeniile de cercetare ale institutelor și centrelor de cercetare și ale universităților de profil din Regiune, precum și temele de doctorat ale studenților doctoranzi, s-a încercat identificarea specifică a domeniilor de competență din sectorul IT&C, care într-un cadru asociativ adecvat (în interiorul clusterelor), pot contribui la creșterea competitivității regionale.

| Sectorul de origine | Domeniul fundamental | Direcții de reconfigurare a sectorului | Verigile de susținere |
|---|---|---|---|
| **IT&C în Regiunea Nord-Est** | Calculatoare și tehnologia informației | Inteligență artificială, tehnologii WEB (web mining), robotică, sisteme integrate, sisteme de fabricație și planificare a fabricației, sisteme de calcul, recunoaștere vocală | 1. Firmele din industria de software și servicii TI<br>2. Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” - Școala Doctorală a Facultății de Automatică și Calculatoare<br>3. Universitatea „Vasile Alecsandri” Bacau<br>4. Universitatea „A.I Cuza” Iasi<br>5. Centrul de Cercetare și Transfer Tehnologic POLYTECH<br>6. Organizațiile catalizator |
| | New media | Procesarea imaginii, prelucrare grafică | 1. Firme<br>2. Universitatea Tehnică ”Gh. Asachi” Iași<br>3. Universitatea de Arte „George Enescu” Iasi<br>Organizațiile catalizator |
| | Medicină | Telemonitorizare in timp real a semnelor vitale ale pacientilor cronici si in varsta, educație în domeniul medical personalizata pentru persoane cu dizabilitati de invatare si vorbire, retele de e-sanatate interspitalicesti regionale, | 1. Firme<br>2. Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr. T. Popa”<br>3. Spitalul Clinic Județean de Urgență ”Sf. Spiridon”<br>4. Centrul de Cercetare în Sisteme Fuzzy, Sisteme Inteligente și Inginerie Biomedicală |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | seturi de date biomedicale, telemedicină | |
| | Inginerie electronică și telecomunicații | Nanoelectronică, optoelectronică, software industrial | 1. Firme<br>2. Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” - Școala Doctorală a Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației<br>3. INCD pentru Fizică Tehnică<br>4. Organizațiile catalizator |

Extinderea permanentă și susținută a pieței tehnologiei informației și comunicațiilor constituie un factor important care contribuie la dezvoltarea infrastructurii informaționale și la creșterea competitivității economiei. România înregistrează, conform ultimului studiu EITO (European Information Technology Observatory) una dintre cele mai mari dinamici la nivel regional. Dezvoltarea laturii informaționale reprezintă un element de bază pentru modernizarea și eficientizarea fiecărui domeniu de activitate. Dinamica sectorului IT&C in Regiunea Nord-Est a adus ultimii ani o dezvoltare fără precedent a societății informaționale, prin îmbunătățirea rețelei de comunicații și creșterea numărului agenților economici care oferă servicii informaționale. Această dezvoltare este detașat superioară dezvoltării din celelalte ramuri de activitate înregistrată în ultimul interval de timp.

### *Sectorul prelucrarea lemnului și mobilă în Regiunea Nord-Est*

Rezultatele obținute de indicatorii specifici acestor industrii sunt favorabile, poziționând regiunea pe locuri fruntașe în clasamentul național.

În Regiunea Nord-Es, industria lemnului era reprezentată în anul 2014 de 1.201 de unități locale active, valoare ce plasa regiunea pe locul II în context național (22,33% din numărul total). Majoritatea firmelor din această industrie își aveau sediul în județele Suceava (43,88%) și Neamț (27,14%), iar cele mai puține în județele Botoșani (3,30%) și Vaslui (3,8%). Principalii indicatori sunt in crestere comparativ cu cei din 2013, cand in Regiunea Nord Est functionau doar 1.164 unitati locale active cu activitati in acest sector. Suprafata impadurita a Regiunii Nord Est reprezinta 18,25% din totalul suprafetei impadurite a Romaniei, in timp ce cantitatea de lemn exploatata in 2014 , de 4.668.800 metri cubi (in scadere fata de 2013, cand s-au exploatat 5.412.500 metri cubi) reprezinta 26,10% din totalul masei lemnoase exploatata la nivelul intregii tari. Principalele firme care își desfășurau activitatea în această industrie la nivelul regiunii sunt prezentate în tabelul de mai jos:

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 | Cod CAEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EGGER ROMANIA | SV | Radauti | 501 | 923094861 | 682 | 1323430501 | 1621 |
| HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER | BC | Comanesti | 665 | 218085791 | 684 | 228278303 | 1621 |
| FORESTAR SA | NT | Tarcau | 240 | 119930661 | 216 | 93250638 | 1610 |
| BARLINEK ROMANIA SA | BC | Onesti | 356 | 75555011 | 304 | 88736584 | 1610 |
| FORESTBROD SRL | SV | Brodina | 102 | 24892659 | 117 | 33532627 | 1610 |
| RICH FOREST SRL | BC | Onesti | 145 | 41008470 | 148 | 30302458 | 1610 |
| SWL WOOD INDUSTRIES SRL | NT | Dumbrava Rosie | 161 | 29103803 | 137 | 27255874 | 1621 |
| VOIEVOD SRL | SV | Voievodeasa | 69 | 24004094 | 71 | 27145322 | 1610 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TERRA CONSTRUCTII SRL | BT | Cismea | 191 | 20650704 | 215 | 20673937 | 1610 |
| GRUP LEMN SRL | NT | Roman | 110 | 13018086 | 134 | 18425926 | 1610 |
| FORESTFALT SERVICII SRL | SV | Falticeni | 5 | 12600 | 79 | 14527387 | 1623 |
| LAFOR SRL | NT | Razboieni | 88 | 11165124 | 95 | 12945785 | 1623 |
| DOXAR GRUP SRL | SV | Gura Humorului | 116 | 23860527 | 94 | 12152683 | 1623 |
| ARGO SRL | NT | Izvoare | 70 | 10927858 | 70 | 12036077 | 1623 |
| ERGIO PROD SRL | BC | Comanesti | 65 | 10084953 | 82 | 11463783 | 1610 |
| SOGEM PRODUCTION SRL | SV | Molid | 78 | 8838446 | 73 | 9852205 | 1623 |
| INCO INDUSTRY SRL | NT | Tirgu Neamt | 7 | 1733141 | 67 | 9033205 | 1623 |
| MOLIDUL IMPEX SRL | BC | Beresti Tazlau | 64 | 8551872 | 54 | 8879714 | 1623 |
| NORD SCALA SRL | SV | Partestii De Sus | 81 | 5914735 | 93 | 7863984 | 1623 |
| DOR INVEST SRL | BC | Comanesti | 55 | 7545406 | 59 | 6877238 | 1610 |
| COBAN IMPORT EXPORT SRL | SV | Gura Humorului | 67 | 10034149 | 68 | 6488221 | 1610 |
| SAUCOLEMN SRL | SV | Vama | 50 | 5266155 | 66 | 5392436 | 1623 |
| ITALSTYL SRL | SV | Volovat | 30 | 4262259 | 55 | 5339475 | 1623 |
| XILOPAL SRL | BC | Faget | 49 | 4365960 | 63 | 5039172 | 1610 |

Sursa: Lista Firmelor din Romania 2015

In anul 2014 se observa o crestere a produselor prelucrate superior in defavoarea celor prelucrate primar. Astfel in 2014 s-au obtinut 5.9 milioane metri cubi cherestea in comparatie cu 5.8 milioane metri cubi in 2013; 42.7 mii metri cubi placaje din lemn in 2014, in comparatie cu 41.7 mii metri cubi in 2013; 1.62 milioane metri patrati usi si ferestre in 2014 in comparatie cu 1.57 milioane metri patrati in 2013. Cifra de afaceri inregistrata de firmele din silvicultura si industria de prelucrare a lemnului a fost in 2014 de 3.561,38 milioane lei reprezentand 15,41% din totalul industriei prelucratoare, in crestere fata de 2013 cand cifra de afaceri a acestor companii a fost 3.081,05 milioane lei (13,90% din totalul industriei prelucratoare). Se inregistreaza o crestere a numarului de angajati in aceasta industrie, de la 12.760 persoane in 2013 la 13.298 persoane in 2014, iar productivitatea muncii pe angajat a crescut de la 108% in decembrie 2013 la 111% in decembrie 2014.

Se observă o concentrare a acestei industrii in special in judetele din partea de vest a Regiunii, în domeniile: 1621 – ”Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn” (în localitatile Rădăuți si Siret din județul Suceava și Comănești – județul Bacău), 1610 - ”Tăierea și reîndeluirea lemnului” (în localitățile Sadova, Falcău și Voievodeasa din județul Suceava; în localitatea Piatra Neamț din județul Neamț) și 1623 – ”Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții” (localitățile Izvoare, Tirgu Neamt, Almas si Izvoare din județul Neamț și Gura Humorului și Fălticeni din județul Suceava).

În anul 2014, în industria mobilei erau active 412 unitati locale active în Regiunea Nord-Est, (in scadere de la 423 in 2013) din care cele mai multe își desfășurau activitatea în județele Suceava (21,12%), Iași (23,30%), Neamț (18,45%) și Bacău (21,12%), în special în sub-domeniile ”fabricarea de mobilă neclasificată” și ”fabricarea de mobilă pentru birouri și magazine”. Principalele firme care își desfășoară activitatea în industria mobilei sunt prezentate mai jos:

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 | Cod CAEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOBILA RADAUTI SA | SV | Radauti | 301 | 18,420,097 | 284 | 17,237,348 | 3109 |
| CANTEMIR SA | VS | Husi | 153 | 9,852,033 | 176 | 12,025,329 | 3109 |
| COSNA SA | BC | Tirgu Ocna | 276 | 27,520,756 | 255 | 25,347,394 | 3109 |
| DC&CO LTD SRL | NT | Piatra Neamt | 107 | 5,952,502 | 115 | 8,455,388 | 3109 |
| IMOB SRL | NT | Dumbrava Rosie | 272 | 29,376,209 | 289 | 37,065,646 | 3109 |
| IACOB FOREST SRL | NT | Piatra Neamt | 104 | 10,187,778 | 125 | 12,202,965 | 3109 |
| ROMUS TRADING& DEVELOPMENT SRL | IS | Iasi | 133 | 7,723,684 | 131 | 9,456,892 | 3109 |
| BWN PROMOBILA SRL | BC | Dofteana | 321 | 16,514,874 | 272 | 17,293,098 | 3109 |
| M.C.MOBILI SA | IS | Iasi | 102 | 3,542,806 | 108 | 6,245,037 | 3109 |
| MOLDOMEX SRL | SV | Suceava | 119 | 10,516,039 | 103 | 10,441,566 | 3109 |
| LUCA DAMILANO SRL | BT | Botosani | 290 | 21,623,619 | 290 | 21,623,619 | 3109 |
| GLOBAL DESIGN SRL | SV | Scheia | 105 | 12,864,073 | 109 | 14,849,474 | 3101 |

Sursa: Lista Firmelor din Romania 2015

În anul 2014, cifra de afaceri înregistrată de aceasta ramura a industriei prelucratoare era de 460,29 milioane lei, in crestere fata de 407.32 milioane lei in 2013 iar numarul salariatilor era de 5.038 persoane, in crestere de la 4.990 persoane in 2013. Din analiză a reieșit o concentrare în domeniul 3109 – ”Fabricarea de mobilă n.c.a.”, în special în județul Suceava, localitatile Rădăuți si Siret, in judetul Neamt, localitatile Almas si Dumbrava Rosie si in judetul Bacau in localitatile Tirgu Ocna si Dofteana.

**Provocarea** acestor sectoare, care sunt puternic conectate în primul rând prin materia primă de bază pe care o utilizează, constă în *înființarea unui cluster emergent* care să adune sub aceeași umbrelă reprezentanți ai mediului de afaceri din aceste industrii, institute de cercetare cu preocupări în domeniile acestea sau în altele conexe, universități și, desigur, organizații catalizator.

**Condiții preexistente de cercetare/inovare**

- Existenta Facultatii de Silvicultura in cadrul Universitatii “Stefan cel Mare” Suceava precum si a facultatii de Inginerie mecanica, Mecatronica si Management (ex. “Analiza influenţei climatului asupra creşterii în diametru şi înălţime a arborilor de răşinoase din Bazinul Râului Moldoviţa” sau “Analiza posibilităților de creștere a rolului sectorului forestier în dezvoltarea rurală durabilă în zona Podu Iloaiei, jud. Iași”);
- Existenta Scolii Doctorale in cadrul Facultatii de Silvicultura a Universitatii “Stefan cel Mare” din Suceava;
- Existența Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului din cadrul Universității Tehnice ”Gheorghe Asachi” din Iași, cu o Școală doctorală ce numără 151 de doctoranzi, cu interese în domenii precum prelucrarea lemnului (ex. ”Cercetări privind reducerea gradului de poluare în exploatarea și prelucrarea lemnului”);
- Existența firmelor din domeniul prelucrării lemnului și mobilei (sugestie: ar putea fi de interes, pe lângă firmele prezentate la începutul analizei, cele care au accesat fonduri pentru creșterea competitivității prin achiziționarea unor echipamente de un înalt nivel tehnologic: SC Flowood SRL, SC Amiprod Wood SRL, SC Saucolemn SRL, SC Biota Construct SRL, SC Mobila Bârlad SA, SC Viacons Rutier SRL etc.)
- Organizații catalizator

**Nevoia de cercetare/inovare** poate fi resimțită la nivelul categoriilor de membri, existând interesul pentru dezvoltare unor platforme de cercetare-dezvoltare și inovare, precum și pentru promovarea transferului tehnologic dinspre universități sau institute de cercetare spre firmele din domeniu.

**Perspectivă și potențial**

Potențialul acestor sectoare este mare, în special dacă aruncăm o privire asupra exporturilor. La nivelul Regiunii Nord-Est s-au obținut avantaje comparative în cazul grupelor de produse: ”Lemn, cărbune de lemn și articole din lemn”, pentru care valoarea exporturilor (12% din valoarea exporturilor regiunii pentru anul 2012) a fost de aproape 5 ori mai mare decât cea a importurilor, și în cazul ”mobilei; mobilier medico-chirurgical”, a cărei valoare a exporturilor a fost dublă față de cea a importurilor. Astfel, aceste sectoare pot reprezenta obiectul unui cluster care pe viitor, respectând principiile specializării inteligente, poate accede la internaționalizare, penetrând piețele externe.

**Pașii spre specializarea inteligentă în sectorul prelucrării lemnului și mobilei**

1. **Exploatarea Responsabila si managementul sustenabil al patrimoniului verde**

Padurile reprezinta o sursa de hrana, combustibil si materiale de constructii. Ele adapostesc animalele salbatice, previn eroziunea solului, filtreaza apa, controleaza epidemiile si reduc incalzirea globala prin captarea si stocarea dioxidului de carbon. Defrisarile conduc la disparitia speciilor si influenteaza alti factori cheie care tin de mediu. Potrivit raportului Stern Economic Review, defrisarile sunt responsabile pentru 24% din totalul emisiilor de carbon. Specialistii spun ca reducerea defrisarilor este una dintre cele mai bune metode de a reduce poluarea. Fondul forestier necesită însă o gospodărire rațională.

2. **Noi modele inovative de afaceri pentru produsele traditionale**

Produsele traditionale reprezinta, pe langa asigurarea mijloacelor de existenta a unei parti a populatiei, si amprenta asupra identitatii nationale si culturale a populatiei dintr-o anumita regiune. Din pacate afacerile cu produse traditionale nu mai pot functiona asa cum functionau acum cateva decenii ci trebuiesc cautate noi modele de afaceri in scopul pastrarii celor doua elemente caracteristice sus-mentionate.

3. **Bioenergie**

Accentul tot mai mare pus pe sursele de energie regenerabila conduce la cautarea de noi posibilitati de furnizare a energiei. Datorita existentei unei suprafete mari impadurite se impune gasirea de solutii, in stransa conexiune cu padurea, pentru furnizarea energiei rezultata din exploatarea rationala a acesteia. Astfel noile directii si tendinte de cercetare demonstreaza capabilitatile padurii de furnizare a energiei. Resturile de lemn, neutilizate pana de curand si lasate sa putrezeasca, reprezinta o sursa importanta de furnizare a energiei. Bio-combustibilii obtinuti din lemn sau alte produse lemnoase reprezinta unul din produsele capabile sa inlocuiasca combustibilii fosili. Temele de cercetare ale institutelor de cercetare in prelucrarea lemnului includ si transformarea sustenabila a biomasei forestiere si identificarea de noi materiale bazate pe aceasta; noi tehnologii pentru utilizarea secundara a materiilor prime; reutilizarea deseurilor rezultate din prelucrarea lemnului.

4. **Dezvoltarea de noi produse, procese si tehnologii in industria prelucrarii lemnului (nanoceluloza, fibre de carbon, biopolimeri, caroserie automobile, noi tipuri de ambalaje)**

Avand in vedere diminuarea suprafetelor impadurite din Romania in ultimii 20 de ani precum si exploatarea irationala a resursei forestiere, se impune cu prioritate protejarea suprafetelor impadurite prin gasirea solutiilor de valorificare superioara a tuturor produselor exploatabile. Astfel institutele de cercetare din domeniu au ca prioritate descoperirea de noi produse care sa acopere necesarul de consum, dar care sa determine si reducerea masei forestiere exploatate. Exista cercetari in domeniul nano celulozei, a fibrelor de carbon si biopolimerilor extrasi din masa lemnoasa care sa reprezinte materia prima necesara inlocuirii lemnului brut din productie in domeniii precum industria auto sau cea a ambalajelor. Din nefericire, in ultimii ani s-au inchis toate fabricile de producere a celulozei din resturile de lemn din Regiunea Nord-Est a Romaniei. Cercetari in domeniul industriei forestiere sunt facute in laboratoarele Facultatii de Silvicultura a Universitatii "Stefan cel Mare" din Suceava. Exista insa putine contracte cu parteneri privati din regiune.

### *Sectorul turism în Regiunea Nord-Est*

**1. Turismul – caracterizare generală**

Regiunea Nord-Est are un potențial turistic ridicat datorită condițiilor favorabile de care dispune, a frumuseții locurilor, purității aerului, apelor, zonelor montane din județele Bacău, Neamț și Suceava, precum și a inestimabilului patrimoniu cultural și religios existent dintre care Iasul se remarca prin cea mai mare concentrare de bunuri culturale, iar judetele Neamt si Suceava prin renumele siturilor UNESCO si patrimoniul turistic rural.

Patrimoniul turistic al regiunii este intregit de importante resurse și atracții turistice imateriale, reprezentate de traditii și arta populară (unele incluse in patrimoniul UNESCO), de ospitalitate și gastronomie tradițională, de o serie de mărci de calitate deja conturate (destinația turistică Bucovina, marca "Produs in Bucovina" etc) care favorizeaza dezvoltarea *turismului cultural - etnografic* in toate judetele regiunii.

Regiunea Nord-Est este cunoscută pentru o serie de elemente turistice definitorii, care constituie baza turistică funcțională pe care se bazează dezvoltarea ulterioară și diversificarea seviciilor din acest sector:

- Patrimoniul cultural-religios din nordul Regiunii incluse în Patrimoniul Mondial UNESCO;
- Centrele vechi și patrimoniul cultural din Iași și Botoșani;
- Patrimoniul religios din zona Neamțului;
- Podgoriile Cotnari, Huși, Gramma, Bucium;
- Stațiunile de interes național - Vatra Dornei, Gura Humorului, Slănic Moldova, Târgu Ocna, Câmpulung Moldovenenesc, Piatra Neamț, Târgu Neamț, Bălțătești;
- Zonele montane: Ceahlău, Rarău, Călimani;
- Gastronomia și ospitalitatea moldovenească.

*Patrimoniul turistic natural* în Regiunea Nord-Est se remarcă prin numeroase rezervații și monumente ale naturii, zone naturale protejate de interes național, printre care 3 din cele 13 parcuri naționale ale României, respectiv Parcul Național Munții Călimani, Parcul Național Cheile Bicazului – Hășmaș și Parcul Național Ceahlău, precum și un parc natural – Vânători-Neamț.

La nivelul regiunii de dezvoltare Nord-Est există 100 de arii naturale care au devenit situri "Natura 2000": 3 în Bacău, 6 în Botoșani, 15 în Iași, 18 în Suceava, 4 în Neamț, 10 în Vaslui și 44 "transjudețene" (situri ale căror limite se întind peste două sau chiar trei județe din Regiunea Nord-Est și regiunile învecinate). Totodată, Ținutul Zimbrului (zona Valea Ozanei–Parcul Natural

Vânători, județul Neamț) este în curs de certificare ca *destinație eco-turistică,* urmând a se alătura celorlalte sapte areale certificate din țară.

Regiunea Nord-Est are un *potențial balnear* bun, putând constitui o importantă destinație turistică, dat fiind fondul de resurse disponibile. Climatul este adecvat pentru tratamentele terapeutice, incluzând arii cu un bio-climat tonic, sedativ și de salină.

Potențialul de dezvoltare *al turismul balneo-terapeutic* este evidențiat de bogăția de izvoare minerale, cu ajutorul cărora s-ar putea dezvolta turismul de tip *wellness* și *spa*, integrat însă în teritoriu printr-o gamă diversă de activități specifice fiecărei zone, ținând cont de valoarea ridicată a duratei medii de ședere turistică în aceste stațiuni. Printre acestea se numără: **Vatra-Dornei, Slănic Moldova, Târgu Ocna, Bălțătești, Oglinzi, Negulești, Cacica**, etc..

De asemenea, se remarcă *stațiunile climaterice* **Câmpulung Moldovenesc, Durău** și **Gura Humorului** (Suceava), **Sărata Băi**,în cadrul căreia se tratează boli reumatismale (com. Sărata, jud. Bacău), Moinești (jud. Bacău)și stațiunea balneoclimaterică **Nicolina** (județul Iași).

*Patrimoniul turistic antropic* în Regiunea Nord-Est include 3.996 monumente de interes internațional, național și local, conform listei de patrimoniu a Ministerului Culturii și Cultelor din 2010. Acestea includ situri arheologice, clădiri de interes istoric și arheologic, case memoriale, monumente funerare sau de for public. Pe lângă vizitele în scop de pelerinaj sau rugăciune, majoritatea vizitelor la obiective turistice sunt de preferință orientate către *monumentele religioase*. Acestea formează „coloana vertebrală tradițională" a atracțiilor turistice din Regiunea Nord-Est. Mănăstirile din nordul Moldovei: Voroneț, Humor, Moldovița, Probota, Sfântul Ioan cel Nou din Suceava, bisericile Pătrăuți și Arbore și mănăstirea Sucevița au fost incluse în patrimoniul mondial UNESCO.

Edificiile culturale (muzee, case memoriale), parte a *patrimoniului turistic cultural* prezintă, de asemenea, un mare interes petru practicarea turismului în Regiunea Nord-Est. Există 3 zone clare de turism cultural la nivel regional – Iași, Suceava și Neamț. dintre care în Iași există cel mai mare număr de bunuri culturale. Patrimoniul cultural evreiesc (cimitre, sinagogi, puncte muzeale) ofera si el o premisă de dezvoltare a unor produse specializate, de creștere (diversificare) a fluxurilor pentru axe turistice deja existente (Iasi - Suceava - Vatra Dornei, Iasi - Tg. Neamt - Piatra Neamt) si de dezvoltare a unor areale slab valorificate din judetele Vaslui și Botosani. Cursele aeriene directe Iasi - Tel Aviv (4 pe saptamana), comunitățile evreiești locale și inventarierile existente (harti interactive ale patrimoniului evreiesc) reprezintă factori suport. Preferințele generale ale turistilor vizați către turism de patrimoniu permite valorificarea în paralel și a altor atracții turistice (mănăstirile din Nordul Moldovei, centre spa/balneare).

*Patrimoniul turistic al artei și tradiției popular* face ca numărul de turiști ce optează pentru *turismul etnografic* să crească, la nivelul Regiunii Nord-Est, în fiecare județ.

*Turismul de afaceri și de evenimente* este practicat în special în orașele reședință de județ și în stațiunidar mai ales în Municipiul Iași. Pe lângă acest tip de turism, la nivelul Regiunii Nord-Est se manifestă o preferință pentru *ecoturism, turism oenologic* și pentru *turismul activ.*

*Turismul montan* are condiții de dezvoltare în Regiunea Nord-Est datorită potențialului oferit de Carpații Orientali. Se pot practica drumeții montane, sporturi de iarnă, dar și activități specifice turismului de aventură și sportive: alpinismului, escalada, mountain bike, zboruri cu parapanta.

Însă, cea mai importantă componentă a turismului montan este reprezentată de sporturile de iarnă, iar stațiunile montane unde pot fi practicate sunt Vatra Dornei, Gura Humorului, Piatra Neamț, Durău, Sucevița, Mălini, Câmpulung Moldovenesc, Slănic Moldova și Cârlibaba. Pe lângă sporturile montane, se practică și drumețiile montane pe trasee bine marcate în parcuri și rezervații naturale: Parcul Național Munții Călimani – 25 trasee montane; Parcul Național Cheile Bicazului – Hașmaș - 18 trasee montane; Parcul Național Ceahlău – 7 trasee montane; Munții Nemira (Slănic Moldova) – 7 trasee montane, Parcul Natural Vânători Neamț - 9 trasee montane. etc.

Siturile naturale din Regiunea Nord-Est (ca de exemplu Parcul Natural Vânători, unde zimbrii au fost lăsați în libertate), dar și facilitățile de observație și studiu oferite de diferite structuri muzeale și științifice din zonă (e.g. Observatorul Astronomic "Victor Anestin" din Bacău (cel mai modern din România) sau Planetariul Digital din Bârlad) oferă premize pentru dezvoltarea *turismului științific* în regiune.

***Indicatorii economici*** care caracterizează acest sector și care vor fi prezentați în cele ce urmează sunt următorii: capacitatea de cazare în funcțiune, numărul de turiști, numărul de înnoptări, respctiv numărul de sosiri și durata medie de ședere. În general, acești indicatori au urmat un trend ascendent, aliniat tendinței naționale, înregistrând o creștere mai accentuată în perioada 2014-2015.

Numărul structurilor de primire turistică din Regiunea Nord-Est a înregistrat o creștere de 37,42% in perioada 2011-2015, în linie cu evoluția la nivel național în acest sector. Structurile cu cea mai mare pondere la nivel regional sunt pensiunile agro-turistice (38,67%) și pensiunile turistice (26,26%), situate în special în județele Suceava și Neamț, și hotelurile (14,7%).

| | **Numarul structurilor de primire turistică** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| **Total național** | 5003 | 5821 | 6009 | 6130 | 6821 |
| **Regiunea NORD-EST** | **604** | **690** | **725** | **745** | **830** |
| *- Hoteluri* | 97 | 104 | 117 | 120 | 122 |
| *- Pensiuni turistice* | 157 | 187 | 195 | 193 | 218 |
| *- Pensiuni agro-turistice* | 223 | 265 | 283 | 288 | 321 |

**Numărul structurilor de primire turistică din Regiunea Nord-Est**

Sursa*:* INS, Tempo Online 2016

*Capacitatea de cazare în funcțiune* la nivelul Regiunii Nord-Est a înregistrat o creștere de 25,92% în perioada 2011-2015, menținându-se însă, în medie, la un nivel de 9.7% din totalul capacității de cazare în funcțiune la nivel național. Variații mici s-au înregistrat și la nivelul *indicelui de utilizare* (numărul înnoptărilor în regiune raportat la capacitata de cazare), care se menține în jurul valorii de 23%. Județul cu cea mai mare capacitate de cazare în funcțiune este Suceava, la polul opus situându-se județele Botoșani și Vaslui.

| | **Capacitate de turistică în funcțiune** *(număr locuri-zile)* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| **Regiunea Nord-Est** | 6.423.518 | 7.116.111 | 7.529.912 | 7.731.502 | 8.088.607 |
| % din total national | 9,38 | 9,60 | 9,77 | 9,95 | 9,88 |
| *Indice de utilizare* | *24,22%* | *22,95%* | *21,43%* | *22,12%* | *23,91%* |

**Capacitate de turistică în funcțiune**

Sursa*:* INS, Tempo Online 2016

Evoluția *numărului de turiști* a înregistrat un trend crescător în intervalul 2011-2105. Numărul înnoptărilor în Regiunea Nord-Est a crescut cu 24,28% în această perioadă, o creștere mai accentuată înregistrându-se la nivelul turiștilor străini, al căror număr de înnoptări a crescut cu 34,05% în 2015 față de 2011. În creștere este și ponderea acestora în numărul total de turiști care înnoptază în regiune, de la 11,25% în 2011, la 12,13% în 2015.

| | **Numar înnoptări în Regiunea Nord-Est** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| **Total înnoptări** | 1.556.366 | 1.633.749 | 1.614.345 | 1.710.437 | 1.934.306 |
| - Turiști români | 1.381.297 | 1.446.851 | 1.415.328 | 1.499.108 | 1.699.624 |
| - Turiști străini | 175.069 | 186.898 | 199.017 | 211.329 | 234.682 |

**Numarul înnoptărilor în Regiunea Nord-Est**

Sursa*:* INS, Tempo Online 2016

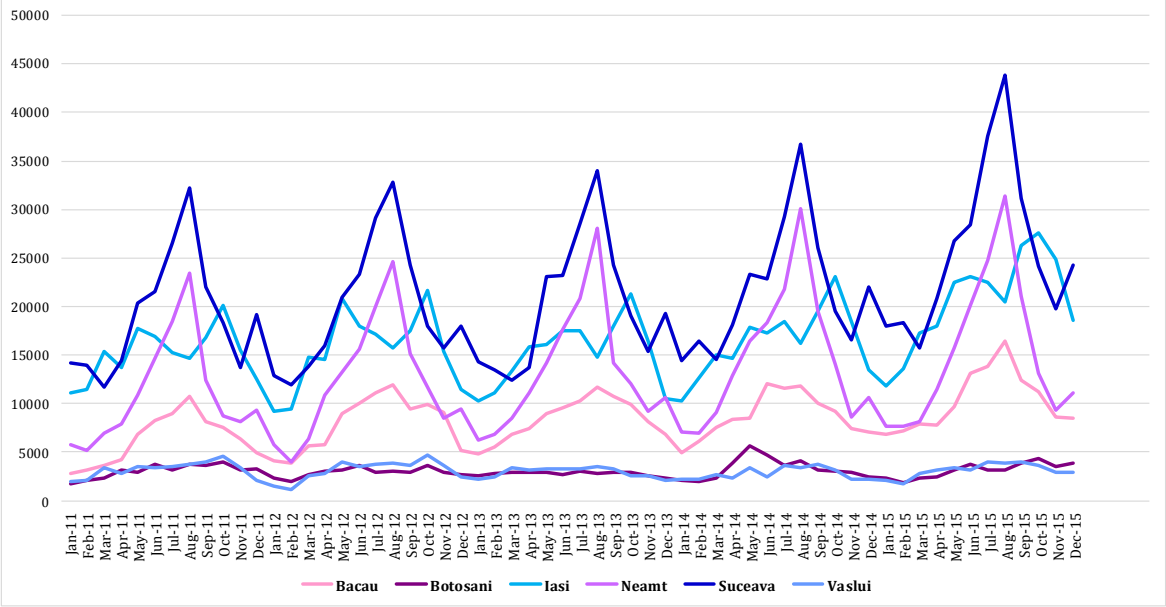
De asemenea, în creștere este și numărul de sosiri în Regiunea Nord-Est, cu 34,94% mai multe în 2015 decât în 2011, nivelul lor menținându-se însă în jurul valorii de 9,5% din totalul sosirilor de la nivel național.

| | **Număr sosiri** *(număr turiști)* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| **Regiunea Nord-Est** | 696.188 | 740.577 | 756.006 | 812.880 | 939.475 |
| - Turiști români | 609.432 | 651.406 | 662.232 | 713.908 | 822.251 |
| - Turiști străini | 86.756 | 89.171 | 93.774 | 98.972 | 117.224 |

**Numărul turiștilor care au vizitat Regiunea Nord-Est în perioada 2011-2015**

Sursa*:* INS, Tempo Online 2016

*Durata medie de ședere* la nivelul regiunii, în perioada 2011-2015, este de 2,14 nopți/turist.
O privire asupra distribuției lunare a sosirilor în Regiunea Nord-Est în perioada 2011-2015 evidențiază însă o sezonalitate a fluxului de turisti, cu maxime în lunile de vară și minime în lunile de iarnă.

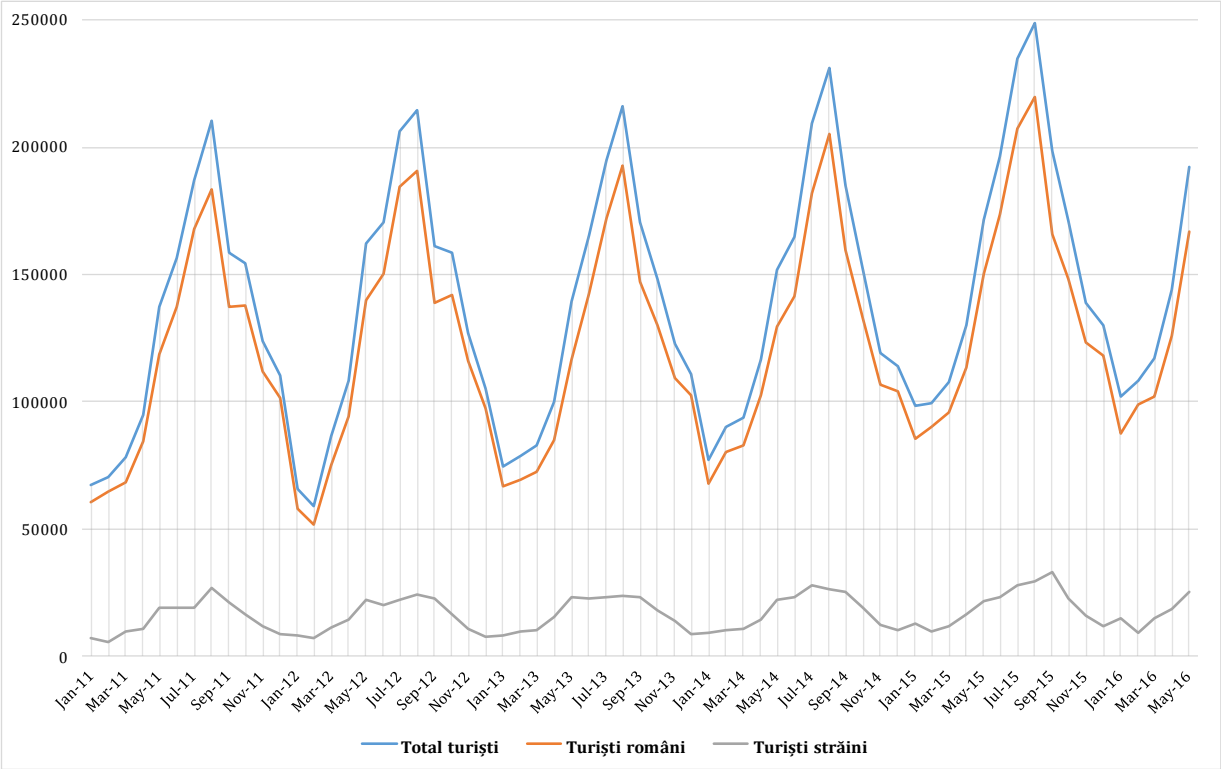



**Distribuția lunară a sosirilor în Regiunea Nord-Est (2011-2015), pe categorii de turiști**

*Sursa:* INS, Tempo Online 2016

Cele mai multe sosiri au avut loc în județul Suceava (în creștere de la 229.519 în 2011, la 310.548 în 2015), urmat de județele Iași și Neamț, cu maxime în lunile de vară și în perioada sărbătorilor

naționale și regionale. La polul opus se situează județele Botoșani și Vaslui, cu cei mai puțini vizitatori.




**Distribuția lunară a sosirilor în județele Regiunii Nord-Est (2011-2015), pe județe**

*Sursa:* INS, Tempo Online 2016

Conform datelor furnizate de INS, *volumul personalului ocupat* în hoteluri și restaurante a crescut cu 24, 32% în perioada 2011-2014, ajungând la 18.400 de persoane, cea mai mare pondere având-o personalul din județele Iași și Suceava (5.400 respectiv 4.100 persoane), aliniindu-se trendului crescător al capacității de cazare și al numărului de turiști sosiți în aceste județe.

## 2. Sector cu potențial de specializare SMART

Turismul, reprezintă la ora actuală un sector de susținere a economiei Regiunii Nord-Est, cu potențial de dezvoltare, dar și cu interes din partea mediului de afaceri activ în acest domeniu.

În anul 2014, în acest sector activau la nivelul Regiunii Nord-Est -3.952 de societăți comerciale: 737 in domeniul *Hoteluri si alte facilități de cazare* (cod CAEN 55), 2887 in domeniul *Restaurante și alte servicii de alimentație* (cod CAEN 56) și 304 în domeniul *Activități ale agențiilor de turism și ale tur-operatorilor; alte servicii de asistență turistică* (cod CAEN 79). Cifra totală de afaceri a unităților active in domeniul *hoteluri și restaurante* a crescut cu 6,92% în 2014, comparativ cu 2013, ajungând la 988 milioane lei. În schimb, volumul investițiilor brute în acest domeniu a scăzut cu 68% în aceeași perioadă, ajungând la 167 milioane lei.[15]
Cele mai reprezentative firme din Regiunea Nord-Est in domeniul HORECA, cu cifra de afaceri de peste 5.000.000 lei la nivelul anului 2014, sunt prezentate în tabelul de mai jos.,

[15] Date furnizate de Direcția Regională de Statistică Neamț (www.neamt.insse.ro).

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | Cifră de afaceri 2013 (lei) | Nr. angajați 2014 | Cifră de afaceri 2014 (lei) | CAEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dorna Turism SA | SV | Vatra Dornei | 174 | 14.080.520 | 169 | 13.405.122 | 5510 |
| Set Corporation SRL | SV | Suceava | 46 | 5.555.641 | 60 | 8.151.744 | 5610 |
| Matelo Com SRL | SV | Suceava | 52 | 6.916.155 | 52 | 8.027.324 | 5510 |
| Cristina Restaurante SRL | SV | Suceava | 43 | 5.767.583 | 42 | 6.450.632 | 5610 |
| Mer Dum SRL | SV | Suceava | 44 | 4.665.872 | 53 | 5.719.529 | 5510 |
| Mado Corporation SRL | IS | Iași | 240 | 19.045.936 | 260 | 21.589.651 | 5610 |
| Maf Force SRL | IS | Iași | 153 | 9.630.924 | 243 | 12.951.966 | 5610 |
| Complex Hotelier Unirea SA | IS | Iași | 134 | 12.651.011 | 135 | 12.527.969 | 5510 |
| Palas International Resort | IS | Iași | 20 | 2.087.234 | 47 | 10.009.003 | 5510 |
| Hotel Orizont SRL | IS | Iași | 74 | 7.612.500 | 71 | 7.333.580 | 5610 |
| Cristi's Store SRL | IS | Iași | 114 | 8.399.066 | 73 | 6.975.030 | 5610 |
| Euro Market Junior SRL | IS | Iași | 60 | 6.311.607 | 80 | 6.934.375 | 5610 |
| Man Group SRL | NT | Piatra Neamț | 118 | 11.857.064 | 114 | 10.493.021 | 5610 |
| Ro Com Central SA | NT | Piatra Neamț | 91 | 10.977.425 | 105 | 11.461.057 | 5510 |
| Grand Hotel Ceahlău SA | NT | Piatra Neamț | 84 | 5.076.837 | 82 | 5.069.486 | 5510 |
| G & G Agro SRL | BT | Dorohoi | 66 | 4.824.143 | 45 | 5.741.714 | 5590 |
| Trans Expres SRL | BT | Botoșani | 69 | 6.974.328 | 57 | 5.147.961 | 5610 |
| Petre Restaurante SRL | BC | Fântânele | 45 | 9.680.286 | 51 | 9.913.381 | 5610 |
| Agroindustriala SA*) | BC | Bacău | 78 | 7.221.700 | - | 9.925.096 | 5510 |
| Măgura SA *) | BC | Târgu Ocna | 72 | 7.976.094 | 70 | 8.451.325 | 5510 |
| Racova SA | VS | Vaslui | 98 | 11.672.819 | 73 | 6.908.025 | 5510 |
| Sircom SRL | VS | Vaslui | 39 | 5.816.513 | 49 | 5.976.501 | 5630 |

**Cele mai reprezentative firme active în domeniul HORECA în Regiunea Nord-Est**

Sursa: Lista firmelor din România, 2015; pentru itemii marcați cu *), sursa: Ministerul Finanțelor (www.mfinante.ro/infocodfiscal.html)

Se observă că, în majoritatea cazurilor, cifra de afaceri și numărul angajaților au crescut în anul 2014.

Un trend similar urmând și principalele agenții de turism și tur-operatori din regiune (cu cifră de afaceri mai mare de 1.000.000 lei), prezentate în tabelul de mai jos:

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 (lei) | Nr. angajați 2014 | CA 2014 (lei) | CAEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Travel Planner SRL | SV | Suceava | 4 | 12.486.189 | 5 | 11.047.285 | 7911 |
| Bilco Trading SRL | SV | Suceava | 5 | 4.024.358 | 3 | 4.317.433 | 7911 |
| Eturia SRL*) | NT | Piatra Neamț | 34 | 23.768.068 | - | 23.709.184 | 7912 |
| Petro Tour SRL | NT | Piatra Neamț | 3 | 3.649.470 | 3 | 3.372.364 | 7911 |
| MCG Tic SRL | NT | Piatra Neamț | 3 | 1.998.520 | 3 | 1.641.324 | 7911 |
| Eurolink Tours SRL | IS | Iași | 5 | 8.319.453 | 8 | 12.265.266 | 7912 |
| Travel Today Consulting SRL | IS | Iași | 7 | 5.842.892 | 8 | 7.219.742 | 7912 |
| Ami Turing SRL | IS | Iași | 19 | 7.043.752 | 15 | 6.991.494 | 7911 |
| Smart Travel SRL | IS | Iași | 2 | 5.138.536 | 2 | 6.534.479 | 7911 |
| IașiAir Express SRL | IS | Iași | - | 4.765.093 | 7 | 5.382.077 | 7911 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nord Tour SRL | IS | Iași | 18 | 3.722.865 | 18 | 5.118.050 | 7911 |
| Marion Turism SRL | IS | Iași | 7 | 2.788.932 | 6 | 3.656.444 | 7911 |
| Airway Ticket SRL | IS | Iași | 2 | 1.506.466 | 4 | 2.330.721 | 7990 |
| Dedal Tur SRL | IS | Iași | 9 | 1.048.912 | 9 | 1.597.907 | 7911 |
| Car Tours SRL | BT | Botoșani | 17 | 2.238.797 | 19 | 2.599.295 | 7911 |
| Inter Tour SRL | BC | Bacau | 14 | 1.556.598 | 14 | 1.508.603 | 7911 |

**Cele mai reprezentative firme active în domeniul agenții de turism și tur-operatori în Regiunea Nord-Est**

Sursa: Lista firmelor din România, ed. 2015; pentru itemii marcați cu *), sursa: Ministerul Finanțelor

Cele mai multe dintre unitățile reprezentative din acest sector își desfășoară actvitatea in județul Iași, atât în domeniul HORECA (31,81%), cât și în domeniul agențiilor de turism (56,25%).

### 3. Clustere

*Asociația pentru Turism Bucovina* a fost înființată în 2001, la inițiativa proiectului IBD GTZ. Ideea înființării unei asociații de promovare a destinației turistice Bucovina a fost preluată de Camera de Comerț și Industrie Suceava și Consiliul Județean Suceava, care au invitat ca membri: agenții economici din turism, universități și alte insituții relevante pentru dezvoltarea turismului. Obiectivele asociației sunt:

- elaborarea unei baze de date cu obiectivele turistice din Bucovina;
- elaborarea unei strategii privind promovarea și dezvoltarea turismului în Bucovina;
- atragerea de programe care să sporească accesibilitatea turismului în Bucovina;
- organizarea de mese rotunde, seminarii, conferințe etc;
- elaborarea de studii și analize pe domeniile de interes turistic;
- promovarea cooperării cu administrația centrală și locală;
- editarea de materiale promoționale;
- promovarea schimbului de date, informații, publicații, specialiști, cooperarea cu asociații și organisme similare de profil din țară și străinătate;
- organizarea unor cursuri de instruire, calificare și perfecționare a personalului din turism.

Asociația a fost și este principala organizație care asigură promovarea destinației *Bucovina*, în cooperare cu instituțiile publice și cu alte asociații înființate la nivel de subdestinații. Acțiunile centrale au fost realizarea de materiale de promovare, participarea la târguri naționale și internaționale, organizarea de *info-tour*-uri pentru jurnaliști și *tour-operatori*, realizarea de cercetări în turism, informarea și pregătirea membrilor asociației prin programe de informare și prin buletine informative, participarea la proiecte de cercetare și de dezvoltare cu parteneri naționali și internaționali.[16] Clusterul are următoarea componență: 32 de firme, 1 universitate, 2 autorități publice, Camera de Comerț și Industrie Suceava, 2 asociații și 1 persoană fizică.

Inițiative similare se coagulează și în județul Neamț, unde în 2014 a luat ființă clusterul ”Ținutul Neamțului”, cu scopul promovării unitare a turismului din zonă. Printre cei mai activi membri ai acestui cluster, sunt asociațiile înființate în zona Lacului Izvoru Muntelui și Valea Ozanei, aceasta din urmă fiind implicată activ în promovarea Ținutului Zimbrilor ca destinație eco-turistică, inclusiv prin dezvoltarea de pachete turistice în colaborare cu tour-operatori nationali. Lipsa organismelor de management a destinatiei si a accentului pus pe experientele turistice integrate

[16] www.clustero.eu

si complexe(multisenzoriale, tematice) si a cooeprarii intre destinatii afecteaza evolutia acestui sector economic de activitate.

Interesul pentru o dezvoltare sistematică a turismului din regiune reiese și din includerea acestui sector printre prioritățile de dezvoltare și investiții ale strategiilor de dezvoltare locală adoptate sau supuse dezbaterii publice de către autoritățile publice municipale și județene din regiune. Cu toate acestea, multe dintre atractiile turistice locale (de la traseele montane, la evenimente culturale) nu beneficiază de materiale de prezentare adecvate sau de o promovare sistematică. Deși regiunea are un mare potențial eco-turistic, puține zone sunt ”vândute” în mod organizat printr-un program turistic coerent, cu piețe țintă, puțini turisti venind în zonă prin intermediul agențiilor sau tour-operatorilor[17].

De aceea, este necesară realizarea și implementara unei strategii de marketing eficient, care să promoveze adecvat turismul de incoming din regiune prin:
- încurajearea clusterizării și deavoltării de lanțuri valorice locale;
- crearea de pachete turistice tematice cu concept inovativ, care să poată fi vândute prin intermediul touroperatorilor nationali și internaționali;
- realizarea unui plan de marketing unitar, care să promoveze strategic nișele competititive din oferta turistică locală, precum si a unui brand turistic regional.
- Colaborarea cu unitățile de învățământ (secundar și universitar) și cele de formare, în vederea formării de competențe pentru personalul din sector
- Colaborarea cu centrele de cercetare din turism pentru imbunatatirea calității ofertei turistice.

**4. Domenii de competență în turism**

Turismul este un sector în care legătura dintre **cercetare** și dezvoltare este neclară, făcând parte din categoria sectoarelor care nu creează tehnologie, însă o utilizează. În general, sectorul de servicii întâmpină această dificultate. În contextul specializării inteligente, reconfigurarea sectorului ar consta în asocierea acestuia cu alte sectoare care sunt catalizatori pentru inovare, precum: IT&C, industrii creative și culturale, protecția mediului, agro-food (alimentație sănătoasă), bio-tehnologii (recuperare medicala și nutriție specială) etc. În regiune exista programe universitare in domeniul turismului la toate nivelurile (licenta, master, doctorat), dedicate atât formării de competențe, cât și cercetării, care pot genera inovare in diferite segmente ale acestui sector de activitate.

| **UNIVERSITATE/ FACULTATEA** | **SPECIALIZĂRI** | | |
|---|---|---|---|
| | **LICENȚĂ [1)]** | **MASTERAT [2)]** | **DOCTORAT [3)]** |
| **Universitatea ”Alexandru Ioan Cuza” din Iași** | | | |
| Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor | Administrarea afacerilor<br>*Specializări*:<br>- Economia comerțului, turismului și serviciilor<br>- Economia comerțului, turismului și serviciilor (la Piatra Neamț) | Administrarea afacerilor<br>*Specializări*:<br>- Management în turism<br>- Management în turism *(IFR)*<br>- Management turistic și hotelier | Management<br>*Specializări*:<br>- Creşterea sustenabilă a Competitivităţii destinaţiilor turistice<br>- Modelul de acceptare a tehnologiei: aplicaţii pentru structurile de cazare turistică<br>- Toleranţa turistică: factori de influenţă şi posibilităţi de evaluare<br>- Performanţa în turism: aplicaţii pe piaţa din România |

[17] Planul Regional de Actiune pentru Turism Nord-Est 2008-2013, p. 46.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Facultatea de Geografie și Geologie | Geografie<br>*Specializări*:<br>- Geografia turismului<br>- Geografia turismului *(în limba franceză)* | Geografie<br>*Specializări*:<br>- Turism și dezvoltare regională<br>- Turism și dezvoltare regională *(în limba franceză)* | |
| Facultatea de Istorie | | Istorie<br>*Specializarea*:<br>- Patrimoniu și turism cultural | |
| **Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași** | | | |
| Facultatea de Zootehnie | Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală<br>*Specializare*:<br>- Inginerie și management în alimentație publică și agroturism | Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală<br>*Specializare*:<br>- Management în alimentație publică și agroturism | |
| **Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava** | | | |
| Facultatea de Istorie și Geografie | Geografie<br>*Specializarea*:<br>- Geografia Turismului | Geografie<br>*Specializarea*:<br>- Turism și dezvoltare regională | |
| Facultatea de Științe Economice și Administrație Publică | Administrarea Afacerilor<br>*Specializări*:<br>- Economia comerțului, turismului și serviciilor<br>- Economia comerțului, turismului și serviciilor *(ID)* | Administrarea Afacerilor<br>*Specializări*:<br>- Managementul firmelor de comerț, turism și servicii<br>- Planificarea noilor produse turistice și managementul destinației *(în limba engleză)* | |
| Facultatea de Istorie | | Istorie:<br>*Specializare*:<br>- Tradiție și inovare în turismul cultural și religios | |
| **Universitatea "George Bacovia" din Bacau** | | | |
| Facultatea de Științe Economice, Juridice și Administrative | Administrarea Afacerilor<br>*Specializare*:<br>- Economia comerțului, turismului și serviciilor | | |

**Programe de studii universitare din Regiunea Nord-Est in domeniul turismului**

*Surse:* 1) H.G. nr. 376/2016; 2) H.G. nr. 402/2016; 3) Universitatea: "Al. I. Cuza". Teme de cercetare doctorat SDEEA (2015-2016) www.feaa.uaic.ro

Având în vedere potențialul turistic regional din domeniul balnear și de recuperare medicală, de interes pentru dezvoltarea și inovarea acestui sector sunt și programele de studii universitare din domeniile sport pentru recreere, recuperare medicală și nutriție:

| **FACULTATEA** | **SPECIALIZĂRI** | |
|---|---|---|
| | **LICENȚĂ [1)]** | **MASTERAT [2)]** |
| **Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași** | | |
| **Facultatea de Educație Fizică și Sport** | Kinetoterapie<br>*Specializare*:<br>- Kinetoterapie și motricitate specială | Știința sportului și educației fizice<br>*Specializări*:<br>- Activități sportive de timp liber și sporturi extreme<br>- Fitness și estetică corporală<br>- Kinetoterapia în traumatologia sportivă |
| **Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" din Iași** | | |
| Facultatea de Bioinginerie Medicală | Sănătate<br>*Specializare*:<br>- Balneofiziokinetoterapie și recuperare | |
| Facultatea de Medicină | Sănătate<br>*Specializare*:<br>- Nutriție și dietetică | Medicină<br>*Specializare*:<br>- Bioingineria reabilitării<br>- Nutriție și dietetică profilactică și curativă |
| **Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava** | | |
| Facultatea de Educație Fizică și Sport | 7. Kinetoterapie<br>*Specializare*:<br>- Kinetoterapie și motricitate specială | |

| | | |
|---|---|---|
| | 8. Sănătate și dezvoltare umană<br>*Specializări*:<br>- Balneofiziokinetoterapie și recuperare<br>- Nutriție și dietetică | |
| Facultatea de Inginerie Alimentara | | Ingineria produselor alimentare<br>*Specializări*:<br>- Management în industria alimentară, alimentație publică și nutriție specială<br>- Managementul igienei, controlul calității produselor alimentare și asigurarea sănătății produselor alimentare |
| **Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau** | | |
| Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății | Kinetoterapie<br>*Specializări*:<br>- Kinetoterapie și motricitate specială<br>- Kinetoterapie și motricitate specială *(IFR)* | Știința sportului și educației fizice<br>*Specializări*:<br>- Activități motrice curriculare și de timp liber<br>- Kinetoterapia în educarea și reeducarea funcțională |
| **Universitatea "Apollonia" din Iași** | | |
| Facultatea de Medicină Dentară | Sănătate<br>*Specializare*:<br>- Balneofiziokinetoterapie și recuperare | |

**Programe de studii universitare din Regiunea Nord-Est in domenii legate de un stil de viață sănătos**

*Surse:* Guvernul 1) H.G. nr. 376/2016; 2) H.G. nr. 402/2016

Unitățile de cercetare-dezvoltare în domeniul turistic din regiune își desfășoară activitatea la nivel de insitituții de cercetare sau instituții de învățământ superior și sunt recunoscute de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior.

Un studiu ARUP (2013)[18] asupra competitivității pieței de cercetare și inovare din România, identifică sectorul de turism din Regiunea Nord-Est cu următoarele domenii de specializare:

| Sector | Specializarea Sectorului | Specializarea Cercetării | Concentrare Regională |
|---|---|---|---|
| **Farma-Sănătate-Turism** | Turism de sănătate, geriatrie, plante și alte tratamente naturale, cosmetice dermo | Sisteme pentru persoane în vârstă și cu handicap, antibiotice, cosmetice | Nord-Est<br>Sud-Est<br>Sud-Vest |

Sursa: Studiu ARUP

În Regiunea Nord-Est, în contextul specializării inteligente, este necesară o reconfigurare a sectorului de turism pentru identificarea domeniilor de nișă în care regiunea se poate specializa pe viitor.

Astfel, luând în considerare patrimoniul natural si infrastructura turistică existenta in regiune (in functiune sau in conservare), obiectul de activitate al firmelor din industria IT&C, industrii creative & new media, stil de viață sănătos (slow-food, produse organice, sănătate prin nutriție sănătoasă și recuperare), domeniile de cercetare ale institutelor și centrelor de cercetare și ale universităților de profil din Regiune, precum și temele de doctorat ale studenților doctoranzi, s-a încercat identificarea specifică a domeniilor de competență din sectoarele conexe de specializare inteligentă care într-un cadru asociativ adecvat (în interiorul clusterelor), pot contribui la creșterea competitivității turistice regionale.

| Sectorul de origine | Domeniul fundamental RIS3 | Direcții de reconfigurare a sectorului | Verigile de susținere |
|---|---|---|---|

[18] *Analysis and Evidence Base of the R&D&I Market in Romania*, www.arup.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Turism în Regiunea Nord-Est** | Calculatoare și tehnologia informației | Soluții IT&C pentru turism (cazare, închiriere vehicule, tur-operatori, restaurante, agenții de turism și managementul destinației turistice) – rezervări prin soluții ERP, portale web | 1. Firmele din industria de software și servicii TI<br>2. Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” - Școala Doctorală a Facultății de Automatică și Calculatoare<br>3. Universitstea ”Al. I. Cuza”Iași (Facultatea de Informatică, FEEA<br>4. Universitatea „Vasile Alecsandri” Bacau |
| | New media - Industrii creative și culturale | Marketing si promovare creativă | 1. Firme<br>2. Universitatea Tehnică ”Gh. Asachi” Iași<br>3. Departamentul pentru Tehnologii Digitale Discursive din cadrul Institutul de Cercetări Economice și Sociale “Gh. Zane”<br><br>3. Organizațiile catalizator |
| | Sănătate/ Biotehnologii | Turism pentru stil de viata sanatos<br><br>Turism medical / tratamente<br><br>Recuparare medicala<br><br>Balneo-/ fizio-/ kinetoterapie<br><br>Nutritie si dietetica<br><br>Formare si integrare rapida pe piata muncii a tinerilor medici<br><br>Produse inovative noi in domeniul medical | 1. Firme<br>2. Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr. T. Popa”<br>3. Universitatea ”Ștefan cel Mare” din Suceava<br>4. Universitatea ”Vasile Alecsandri” din Bacău<br>5. Organizații catalizator<br>6. Academia Romana Filiala Iasi Institutul de Informatica Teoretica<br>7. Centrul de cercetare pentru sisteme fuzzy, din cadrul IMF iasi<br>8. Centrului de roboti si stimulatoare din medicina dentara<br>9. Institutul de Stiinte medicale si biotehnologii |
| | Agro-Food | Slow-food, alimentație sănătoasă | 1. Firme<br>2. Universitatea ”Ștefan cel Mare” din Suceava – Alimentație publică și sănătate<br>3. Universitatea de Agronomie și Medicină Veterinară ”Ion Ionescu de la Brad”<br>4. Organizațiile catalizator |

## *Biotehnologii în Regiunea Nord-Est*

### i. Sector cu potențial de specializare SMART

Biotehnologia reprezintă știința care studiază procesele bioproductive, bazate pe cultivarea celulelor și țesuturilor de natură vegetală, animală sau microbiană. Această știință multidisciplinară integrează cunoștințe de specialitate din științele biologice, precum: microbiologia, biologia celulară și moleculară, imunologia, genetica și multe altele, cu scopul de a utiliza microorganismele vii, precum și alte tipuri de celule sau țesuturi de origine vegetală sau animală, pentru obținerea de produse utile în agricultură, zootehnie, alimentație, medicină, industria farmaceutică.[19]

Biotehnologia cuprinde, practic, mai multe sub-discipline (conf. Federația Europeană de Biotehnologie):

- Sănătate și farmaceutice;
- Alimente și agricultură;
- Biocombustibili;
- Inginerie genetică și biologie moleculară;

[19] http://www.biotehnologia.ro/documente/ian2012/12012012/biotehnologia_in_romania.pdf

- Genomică și biologie sintetică;
- Nanotehnologie;
- Mediu și biodiversitate;
- Biocataliză;
- Bioremediere;
- Inginerie de proces.

În urma procesului de descoperire antreprenorială pentru domeniul biotehnologiilor, desfășurat la nivelul Regiunii Nord-Est, s-a observat un interes marcat pentru 4 tipuri de biotehnologii:

5. Biotehnologii medicale și farmaceutice
6. Biotehnologii agro-alimentare
7. Biotehnologii industriale
8. Biotehnologii de mediu.

**1. Biotehnologii medicale și farmaceutice**

Conform Eurostat, industria farmaceutică face parte din categoria industriilor **intensive în tehnologie**, cu o valoare adăugată ridicată și care necesită forță de muncă calificată. Este o industrie care impune un mediu economic diversificat, în care procesul de descoperire antreprenorială să fie permanent. Astfel, este necesar ca regiunile să își descopere acele domenii de cercetare și inovare în care vor excela. În acest proces de învățare, antreprenorii vor juca un rol important în identificarea domeniilor promițătoare de specializare în viitor.

În ceea ce privește reprezentanții mediului de afaceri, în Regiunea Nord-Est își desfășurau, în anul 2013, doar 6 firme dintr-un total de 95 înregistrate la nivel național. Anul 2014 a înregistrat creșterea acestor indicatori: 8 firme în regiunea Nord-Est, respectiv 99 firme la nivel național. Cele mai multe dintre acestea (5, respectiv 7 firme) erau active în județul Iași și 1 în Neamț.

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 | CAEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Antibiotice SA | IS | Iași | 1465 | 318.625.015 | 1465 | 320.058.303 | 2110 |
| Fitterman Pharma | IS | Iași | 158 | 87.987.253 | 160 | 99.866.506 | 2120 |
| Centrul de Cercetare și prelucrare a plantelor medicinale Plantavorel SA | NT | Piatra Neamț | 58 | 4.754.402 | 56 | 4.463.932 | 2120 |
| Ircon SRL | IS | Iași | 31 | 8.662.131 | 33 | 9.388.429 | 2120 |
| Vanelli SRL | IS | Iași | 44 | 7.536.506 | 54 | 9.283.811 | 2120 |
| Hyperion SA | IS | Iași | 25 | 2.530743 | 27 | 2.445.741 | 2120 |
| Sun Viro Pahrma SRL | IS | Holboca | - | - | 5 | 1.375.680 | 2120 |
| Ayurvedic Medica SRL | IS | Iași | - | - | 1 | 38.933 | 2120 |

Sursa: Lista firmelor din România, 2015

Conform distribuției firmelor pe clase de mărime, în regiune își desfășoară activitatea o singură firmă mare, restul fiind întreprinderi mici și mijlocii, dar și microîntreprinderi cu până la 9 angajați.

De menționat este faptul că Antibiotice SA este cel mai mare angajator din domeniu, la nivel național, cu un număr de 1.465 salariați, următorul angajator clasat înregistrând 801 salariați, la nivelul anului 2013.

S-a observat o concentrare a firmelor în special în domeniul 2120 – ”Fabricarea preparatelor farmaceutice”. Cumulat, rezultatele obținute de aceste firme reprezintă 19,77% din numărul total al angajaților din acest domeniu la nivel național și 0,57% din cifra de afaceri a Regiunii Nord-Est. Firma Antibiotice SA este cel mai important producător român de medicamente generice. De asemenea, firma este singura companie farmaceutică din România care are în portofoliu substanțe farmaceutice active obținute prin biosinteză și poate introduce în fabricație noi produse rezultate din cercetarea biotehnologică proprie sau prin achiziție de licențe. Această ramură economică este considerată a fi una strategică în special pentru județele Iași, Botoșani și Neamț.

## 2. Biotehnologii agro-alimentare

Biotehnologia agricolă modernă include o serie de instrumente pe care oamenii de știință le folosesc pentru a înțelege și a manipula structura genetică a organismelor pentru a fi utilizate în producția sau prelucrarea produselor agricole.
Anumite aplicații ale biotehnologiei, cum ar fi fermentarea sau procedeul de fabricare a berii, au fost folosite de milenii.
Biotehnologia poate fi utilizata pentru a aborda probleme din toate domeniile de producție și prelucrare agricolă, pornind de la cultivarea și creșterea plantelor și animalelor, până la procedee de ameliorare a recoltelor/efectivelor, a rezistenței la factori de stres biotici (boli) sau abiotici (secetă, îngheț) sau reducerea/tratarea/prelucrarea deșeurilor rezultate.

În acest domeniu, actorii din Regiunea Nord-Est și-au exprimat interesul pentru proiecte de dezvoltare în domeniul agriculturii ecologice (ca factor al unui stil de viață sănătos și cu efecte *antiaging*), valorificarea superioară a subproduselor horticole și a lânii.[20]

Stakeholderii implicați au propus activități care vizează transformarea materiei prime în compuși sau extracte cu valoare terapeutică, dezvoltarea de biopesticide și prelucrarea produselor ecologice atât pentru industria alimentară, cât și în industria de farmaceutice, cosmetice sau produse naturiste.
Analizând condițiile pre-existente, s-a constatat că la nivelul Regiunii Nord-Est, aferent anului 2014, sunt certificați 1.881 de producători agricoli în sistem ecologic, reprezentând 13,02% din totalul național. Dintre aceștia, numai 60 de firme activează în sistemul agriculturii ecologice și cele mai multe activează în județul Iași, unde se înregistrează și cea mai mare cifră de afaceri.

În continuare sunt prezentate firmele certificate ca producător agricol în sistem ecologic, care au raportat o cifră de afaceri mai mare de 1 milion de lei. Aferent acestor companii, se poate observa o creștere medie de 175% a cifrei de afaceri și de 124,91% a numărului de salariați pentru anii 2013-2014.

| Firmă | Judeţ | Localitate | Nr. angajați 2013 | CA 2013 | Nr. angajați 2014 | CA 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SC Orgapic SRL | IS | Iasi | 39 | 16.358.287 | 38 | 21.926.825 |
| SC Agricola Prut SRL | IS | Harlau | 11 | 8.565.846 | 12 | 14.515.187 |
| Alfa Bit SRL | BT | Plopenii Mari | 18 | 6.622.339 | 21 | 13.767.389 |
| SC Byanca Plai SRL | BT | Dragalina | 13 | 4.594.613 | 24 | 9.663.355 |

[20] Proces de descoperire antreprenorială – biotehnologii, Iași, 6 iunie 2016

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Agro Industrial Ceres SRL | IS | Bivolari | 25 | 10.325.239 | 28 | 9.345.651 |
| SC Agro Iulia SRL | IS | Iasi | 22 | 11.825.353 | 23 | 8.886.157 |
| Agroprestservice SRL | SV | Suceava | 24 | 4.580.727 | 33 | 7.176.709 |
| Boga Trifesti SRL | IS | Zaboloteni | 16 | 5.550.896 | 23 | 6.767.833 |
| Alexagro 2005 SRL | IS | Bivolari | 8 | 1.888.602 | 9 | 5.875.045 |
| Iulian Group SRL | IS | Verseni | 13 | 5.337.826 | 16 | 5.244.348 |
| SC Rux S.R.L. | SV | Suceava | 20 | 4.718.331 | 20 | 5.127.528 |
| SC Agroemi SRL | NT | Brosteni | 3 | 3.780.280 | 5 | 4.394.896 |
| Ferma Nordic SRL | BT | Siret | 2 | 2.778.722 | 14 | 2.747.707 |
| SC Elada Company SRL | IS | Ipatele | 7 | 2.477.487 | 8 | 2.726.218 |
| Agrarcris SRL | VS | Stefan cel Mare | 4 | 2.337.667 | 9 | 2.678.325 |
| Demetra Sa | BT | Dorohoi | 3 | 2.328.904 | 5 | 2.574.756 |
| SC Mivalgro SRL | SV | Musenita | 3 | 617.424 | 3 | 2.078.673 |
| Hortifruct Srl | IS | Barnova | - | 186.611 | - | 1.888.420 |
| SC Delmad Crys Agricol SRL | BT | Concesti | 7 | 1.105.940 | 8 | 1.822.712 |
| Agrodrag Bazga SRL | IS | Raducaneni | - | 1.343.687 | 2 | 1.667.944 |
| Ramadoagro SRL | IS | Buznea | 0 | 661.651 | 2 | 1.421.653 |
| BEESARSEN SRL | NT | Piatra Neamt | 16 | 1.280.496 | 15 | 1.298.346 |
| S.C. MERANTIL SRL | IS | Dumbravita | 3 | 938.600 | 3 | 1.279.383 |
| SC APICOLA BACAU SRL | BC | Bacau | 7 | 1.021.777 | 7 | 1.234.659 |
| AGROMILER SRL | VS | Voinesti | 8 | 1.487.416 | 9 | 1.230.977 |
| AGRICOLA DAIANA SRL | IS | Cauesti | 2 | 1.621.771 | 2 | 1.199.960 |
| HOLIMECANO SERVICE SRL | IS | Vanatori | 3 | 767.135 | 8 | 1.051.556 |
| ADONIS SRL | BC | Bacau | 4 | 603.350 | 4 | 1.044.477 |

Sursă date: Baza de date online a Ministerului Finanțelor Publice

Utilizarea superioară a lânii reprezintă o provocare cu potențial de dezvoltare economică la nivel regional, întrucât efectivele de ovine măsoară la nivelul regiunii Nord-Est un număr de 1.369.698 capete (INS, 2014), reprezentând 14,39% din efectivul național și 1,43% din cel european.

Estimând, producția de lână poate ajunge în jurul valorii de 2.700 de tone anual, rămânând, în general, materie primă neutilizată. Studii și proiecte demonstrative efectuate de Consiliul Național pentru Cercetare din Italia au efectuat cercetări privind modalitățile de valorificare a lânii de categoria a III-a, până acum considerată a fi inutilizabilă. Din proiectul GreenWoolF (Life+) a reieșit că lâna conține elemente cum ar fi carbon (50%), azot (16-17%) și sulf (3-4%) care joacă un rol esențial în nutriția plantelor. Aplicând un proces de hidroliză „verde" echipa de cercetători a obținut un bio-fertilizant cu posibilitate de utilizare în agricultura ecologică, având un potențial de producție estimat la aproximativ 5.400 de tone anual.

## 3. Biotehnologii industriale

Biotehnologia industrială („al treilea val în biotehnologie") este unul dintre cele mai promițătoare domenii care vizează prevenirea poluării, conservarea resurselor și reducerea costurilor. Aspectul esenţial al biotehnologiei industriale este componenta ecologică, scopul ei fiind de a stimula dezvoltarea şi optimizarea proceselor şi produselor nepoluante în industria chimică, farmaceutică, alimentară sau textilă. *Biotechnology Innovation Organization* estimează că, dezvoltată la nivelul potențialului său, biotehnologia industrială poate avea un impact la nivel global care să surclaseze impactul bitehnologiilor aplicate în domeniul medicinei sau al celor agro-alimentare. Integrarea biotehnologiei în procesele industriale nu se limitează doar la a transforma produsele fabricate, ci generează produse noi, inovative. Aflată încă într-o fază de expansiune, beneficiile

biotehnologiei industriale nu sunt pe deplin înțelese de actorii industriali, de politicieni sau de consumatori.
În acest sens, cel mai mare impact înregistrat de o biotehnologie industrială a constat în inlocuirea fosfaților din detergenți cu enzime, rezolvând problema poluării apelor de suprafață cu fosfați și obținând produse mai eficiente, care au generat totodată economii energetice (generate de spălarea la temperaturi mai scăzute).

La nivelul Regiunii Nord-Est biotehnologiile industriale vizează, în principal, obținerea de biocombustibili, biogaz, biomasă, prin recuperarea și valorificarea deșeurilor din agricultură, din industria (exploatarea) lemnului, cea alimentară sau chimică. [21] *Stakeholder*-ii regionali au semnalat oportunitatea nevalorificată reprezentată de utilizarea deșeurilor din diferitele activități industriale într-un model de economie circulară care să conducă la generarea de noi activități (cultivarea și prelucrarea cânepii pentru industria textilă și energetică), la obținerea de noi echipamente și produse (brichete și peleți, biocombustibili) și la efecte ecologice și economice pozitive.

Crearea unui astfel de lanț valoric presupune colaborarea actorilor care produc, colectează, recuperează deșeuri, a celor care le pot valorifica prin procesare sau reciclare în vederea obținerii de produse noi în domeniul energiei/biomasă.

La nivelul colectării deșeurilor nepericuloase (CAEN 3811), în Regiunea Nord-Est activează un număr de 62 de companii, dintre care, cele mai semnificative, conform cifrei de afaceri înregistrate sunt:

| Firma | Județ | Localitate | Nr. Salariați 2013 | Cifra afaceri (RON) 2013 | Nr. Salariați 2014 | Cifra afaceri (RON) 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SALUBRIS SA | IS | Iasi | 713 | 46.060.484 | 692 | 47.282.995 |
| DEMECO SRL | BC | Bacau | 25 | 16.074.461 | 33 | 24.119.655 |
| URBAN SERV SA | BT | Botosani | 347 | 17.863.624 | 346 | 18.026.398 |
| DIASIL SERVICE SRL | SV | Suceava | 89 | 10.983.558 | 137 | 12.846.212 |
| GOSCOM VASLUI SA | VS | Vaslui | 265 | 11.207.745 | 270 | 11.248.176 |
| ROSSAL SRL | NT | Roman | 159 | 11.085.190 | 168 | 10.410.722 |
| COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE Sa | VS | Barlad | 200 | 9.349.513 | 198 | 9.973.933 |
| DOMENIU PUBLIC SI PRIVAT ONEST] | BC | Onesti | 327 | 8.787.872 | 326 | 9.464.376 |
| SAWDUST COLECTIONS SRL | BC | Comanesti | 97 | 6.039.080 | 77 | 8.127.962 |
| SERVICII PUBLICE LOCALE SRL | BT | Dorohoi | 123 | 4.091.722 | 124 | 4.240.722 |
| MITROFAN SRL | SV | Cajvana | 15 | 2.647.448 | 20 | 4.019.405 |
| ECOSALUBRIZARE PREST SRL | VS | Husi | 98 | 3.959.613 | 104 | 4.013.980 |
| ECO AMBALAJE RECYCLE SRL | IS | Iasi | 9 | 4.694.848 | 10 | 3.848.513 |
| SALUBRITAS SA | NT | Piatra Neamt | 51 | 3.875.083 | 54 | 3.833.718 |
| DUMIROM SRL | BC | Bacau | 23 | 10.617.361 | 4 | 3.516.116 |
| SERVSALSA | BC | Onesti | 74 | 3.581.867 | 72 | 3.482.599 |
| CLP ECO SALUBRITATE SA | IS | Pascani | 85 | 2.854.202 | 85 | 2.972.009 |
| ECOLOGICA VATRA DORNEI SRL | SV | Vatra Dornei | 69 | 2.456.788 | 75 | 2.575.238 |
| GOSCOM SA | SV | Falticeni | 36 | 2.470.862 | 35 | 2.480.690 |

[21] Proces de descoperire antreprenorială – Biotehnologii, Iași, 6 iunie 2016

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ECO VALEA MUNTELUI SRL | BC | Comanesti | 54 | 2.077.813 | 52 | 2.011.359 |
| TIR RUBBER SRL | SV | Suceava | 10 | 1.666.285 | 6 | 1.870.926 |
| METWASH SRL | SV | Suceava | 8 | 1.595.142 | 3 | 1.731.678 |
| BRATMETA RECYCLE STEEL SRL | VS | Barlad | 5 | 1.074.892 | 5 | 1.567.370 |
| ECO SCOR SRL | BC | Letea Veche | 14 | 1.494.774 | 14 | 1.524.549 |
| PETRO OIL SRL | BC | Onesti | 7 | 1.458.952 | 9 | 1.283.238 |

Sursă: Lista firmelor din România, 2015

Pentru firmele prezentate, se observă o creștere a cifrei de afaceri de 5,7% în intervalul 2013-2014, realizând 93,34% din cifra de afaceri globală înregistrată de companiile din Regiunea Nord-Est care activează pe acest cod CAEN.

În ceea ce privește producția de energie electrică (CAEN 3511) și producția de gaze (CAEN 3521), în anul 2014, există la nivelul Regiunii Nord-Est un număr de 17 de companii care activează în aceste domenii. Dintre acestea, 3 produc energie electrică (CAEN 3511) prin procesarea deșeurilor din agricultură, forestiere și a biomasei:

| Firma | Județ | Localitate | Nr. Salariati 2013 | Cifra Afaceri (RON) 2013 | Nr. Salariati 2014 | Cifra Afaceri (RON) 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| BIO ELECTRICA TRANSILVANIA SRL | SV | Radauti | 11 | 36,696,619 | 8 | 35,978,016 |
| GENERAL ENERGETIC SA | NT | Stejaru | 22 | 32,269,235 | 25 | 17,285,080 |
| TEB PROJECT ONE SRL | SV | Vornicenii Mici | - | - | 5 | 5,927,629 |

Sursă: Lista firmelor din România, 2015

De asemenea, în județul Suceava funcționează o centrală de cogenerare de înaltă eficienţă pe biomasă, operată de BIOENERGY SUCEAVA, cu sediul în București.

## 4. Biotehnologii de mediu

Biotehnologiile de mediu includ un ansablu de procese din diferite domenii ale științei și ingineriei aplicate pentru protecția și restabilirea echilibrului natural al solului, aerului, apei sau chiar pentru dezvoltarea de noi procese cu impact minim asupra mediului, cum ar fi tehnologiile de fabricare ecologice („verzi”) și dezvoltarea durabilă. Rolul cel mai important al biotehnologiei este acela de a sprijini abordări mai bune pentru dezvoltarea durabilă și pentru a înțelege procesele desfășurate în natură.[22]

În cadrul procesului de descoperire antreprenorială desfășurat în Regiunea Nord-Est, actorii relevanți pentru acest domeniu au marcat ca zone cu potențial de dezvoltare la nivel regional, procesul de epurare și distribuție a apei potabile și tratarea și valorificarea nămolurilor rezultate în urma epurarii apei uzate.

În acest sens, cele mai importante companii care activează pe cod CAEN 3600 Captarea, tratarea și distribuția apei, care realizează împreună o cifră de afaceri de peste 400 mil. lei în 2014, cu 9,57% mai mare decât în 2013, sunt următoarele:

[22] http://www.gate2biotech.com/

| | Firma | Județ | Localitate | Salariati 2013 | Cifra Afaceri (RON) 2013 | Salariati 2014 | Cifra Afaceri (RON) 2014 | CAEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | APAVITAL SA | IS | Iasi | 1 088 | 126,563,429 | 1 141 | 127,831,191 | 3600 |
| 2 | COMPANIA REGIONALA DE APA BACAU | BC | Bacau | 692 | 47,502,451 | 696 | 61,932,806 | 3600 |
| 3 | ACET SA | SV | Suceava | 811 | 54,088,020 | 811 | 56,214,728 | 3600 |
| 4 | APA SERV SA | NT | Piatra Neamt | 586 | 49,914,649 | 585 | 51,413,548 | 3600 |
| 5 | NOVA APASERV SA | BT | Botosani | 436 | 30,021,771 | 470 | 35,398,704 | 3600 |
| 6 | AQUAVAS SA | VS | Vaslui | 624 | 32,560,455 | 630 | 34,283,385 | 3600 |
| 7 | MOTRIS COMPANY SRL | BC | Bacau | 28 | 8,743,537 | 35 | 20,004,079 | 3600 |
| 8 | APA CANAL SA | BC | Onesti | 148 | 9,074,880 | 148 | 11,607,242 | 3600 |
| 9 | PREST SERV APA SA | IS | Pascani | 151 | 10,074,232 | 91 | 5,406,120 | 3600 |
| 10 | APA SERV TROTUS SRL | BC | Comanesti | 71 | 2,081,816 | 72 | 2,031,159 | 3600 |

Sursă: Lista firmelor din România, 2015

Complementar, în domeniul colectării și epurării apelor uzate (CAEN 3700) menționăm 5 cele mai performante companii din Regiunea Nord-Est. Situația cifrei de afaceri a acestor firme prezintă potențial de creștere în acest sector, întrucât valorile sunt inferioare comparativ cu situația companiilor de tratare și distribuție a apei, care preiau, ca activitate secundară, și pe cea de colectare și epurare a apei uzate. Integrarea activității de tratare a apelor uzate cu cea de tratare și valorificare a nămolurilor rezultate poate genera venituri semnificative și beneficii importante pentru mediu și agricultură.

| | Firma | Județ | Localitate | Salariati 2013 | Cifra Afaceri (RON) 2013 | Salariati 2014 | Cifra Afaceri (RON) 2014 | CAEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EUROMARKET WATER & WASTEWAT | IS | Iasi | 10 | 2,696,628 | 10 | 4,245,241 | 3700 |
| 2 | BLUECO WASTE SRL | BC | Nicolae Balcescu | 4 | 501,539 | 7 | 1,227,238 | 3700 |
| 3 | HIDROJET GRUP SRL | BC | Nicolae Balcescu | 1 | 302,982 | 3 | 609,486 | 3700 |
| 4 | LITEANU SRL | VS | Muntenii De Sus | 2 | 124,661 | 2 | 442,947 | 3700 |
| 5 | SAM CLEAN SRL | IS | Aroneanu | 4 | 81,546 | 4 | 106,728 | 3700 |

Sursă: Lista firmelor din România, 2015

Pe lângă firmele mai sus menționate, o altă categorie de actori sunt institutele de cercetare. Dintre acestea, **Institutul de Cercetări Biologice** din Iasi promovează cercetări fundamentale și aplicative în domenii de vârf precum: biologia celulară și moleculară, biotehnologie, biodiversitate, bioanaliză și bioinformatică. Una dintre competențele acestui institut este bioanaliza – utilizarea unor metode și tehnici moderne pentru analiza de probe biologice, medicamente și metaboliți ai acestora.

**Centrul de Cercetări pentru Antibiotice** este o unitate de cercetare modernă din cadrul societății Antibiotice SA care are ca scop dezvoltarea de noi medicamente, având trei departamente distincte: dezvoltare farmaceutică, centrul de evaluare a medicamentului și Regulatory Affairs.

A treia categorie de actori este reprezentată de universități. **Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa"** din Iași înregistrează un număr de 317[23] doctoranzi în cadrul Școlii Doctorale UMF Iași, unii dintre aceștia având ca preocupări de cercetare biotehnologiile farmaceutice. În cadrul acestei universități a fost înființat **Centrul pentru Cercetare Biomedicală Gr. T. Popa** care are ca scop promovarea cercetării multidisciplinare în științele vieții (biomedicale, științele comportamentale). La nivelul Facultatii de Bioinginerie medicala functioneaza **Centrul de Educatie si Cercetare in Inginerie Tisulara, Organe Artificiale si Medicina Regenerativa**, **Centrul Pilot de Telemedicina**, si au fost promovate numeroase cercetari in domeniile substante bioactive, bioreactori si prelucrarea biomasei (in colaborare cu Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Iasi). La nivelul Facultatii de Stoomatologie, functioneaza **Centrul de Roboti si Stimulatoare de Medicina Dentara, Centrul de Excelenta Interdisciplinara in Medicina si Medicina Dentara care colaboreaza cu** Institutul de Stiinte Medicale si Botehnologii .

Tot în cadrul UMF Iași funcționează **Platforma de cercetări fiziofarmacologice și clinice asupra mecanismelor durerii nononcologice și oncologice de cercetări fizio-farmacologice.** Această asociație de algeziologie reunește în rândurile sale medici, farmaciști, biologici care ar putea contribui la dezvoltarea biotehnologiilor farmaceutice și medicale.

Conform Listei lucrărilor originale, în extenso, publicate în reviste cotate ISI în 2014, activitatea de producție științifică a Universității de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa este intensă, astfel că numărul de lucrări publicate a fost în anul 2014 de 239, unele dintre acestea abordând tematici legate de biomateriale, antioxidanți, și biotehnologii farmaceutice (inclusiv apiterapie, nanoparticule medicamentoase).

În contextul dezvoltării biotehnologiilor farmaceutice și medicale, spitalele și institutele cu profil medical, au un rol foarte important. **Institutul Regional de Oncologie Iași** prețuiește activitatea de cercetare-dezvoltare, înființând 3 laboratoare de cercetare: **biologie moleculară, radiologie și imagistică și radioterapie**. Laboratorul de biologie moleculară permite analiza multigenică la o rezoluție compatibilă cu aplicarea terapiilor personalizate.

Între **Spitalul Clinic Județean de Urgențe "Sf. Spiridon" din Iași** și Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa" s-a creat platforma comună de cercetare în medicină moleculară, cu următoarele compartimente: genomică funcțională, imagistică moleculară, flow citometrie și de biologie moleculară destinat învățământului. Compartimentul de biologie moleculară destinat învățământului permite aprofundarea unor domenii precum medicină, biologie, biochimie, chimie prin folosirea unei metodologii de investigație și utilizarea unor tehnici din sfera medicinei moleculare.

**Facultatea de Biologie** din cadrul Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași este, la rândul ei, preocupată de studiul biotehnologiilor, având atât cadre didactice pregătite în acest domeniu, cât și doctoranzi ai Școlii Doctorale a Facultății de Biologie cu teme de cercetare din sfera biotehnologiilor, precum biotehnologii microbiene și celulare.

**Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași (USAMV)** este specializată în învăţământul superior agronomic şi medical veterinar, având ca misiune fundamentală formarea de ingineri specializaţi în agricultură, montanologie,

[23] http://www.umfiasi.ro/News/Documents/2016/raport_IOSUD_UMF_Iasi_2012_2016.pdf

horticultură, inginerie şi management, ingineria produselor alimentare, ingineria mediului, zootehnie, licenţiaţi în biologie şi doctori medici veterinari.

Oferta academică se defineşte prin facultăţi acreditate, calitate în educaţie, performanţă în cercetarea ştiinţifică, mobilităţi europene, cariere de succes, facilităţi şi condiţii de studiu ultramoderne.
USAMV Iaşi oferă în cadrul celor patru facultăţi următoarele specializări:

- **Facultatea de Agricultură**: Agricultură, Montanologie, Exploatarea maşinilor şi instalaţiilor pentru agricultură şi industria alimentară, Inginerie economică în agricultură, Tehnologia prelucrării produselor agricole, Protecţia consumatorului şi a mediului, Biologie;
- **Facultatea de Horticultură**: Horticultură, Peisagistică, Ingineria mediului;
- **Facultatea de Zootehnie**: Zootehnie, Piscicultură şi acvacultură, Inginerie şi management în alimentaţia publică şi agroturism, Controlul şi expertiza produselor alimentare;
- **Facultatea de Medicină Veterinară**: Medicina veterinară.[24]

Activitatea de cercetare este coordonată de **Departamentul de Cercetare Inovare şi Transfer Tehnologic (DCITT)**. USAMV dispune de o bună infrastructură de cercetare reprezentată de 4 centre de cercetare și 12 laboratoare de analize[25], pentru toate cele 4 facultăți, cu zone vizând inclusiv biotehnologia atât pentru ameliorarea soiurilor, speciilor sau condițiilor de mediu.

| Denumirea | Coordonator | Domeniul în care este acreditat | Organismul de acreditare |
|---|---|---|---|
| **Facultatea de Agricultură** | | | |
| Centrul de Cercetări Agronomice Iași | Prof . dr. Teodor Robu | Agricultura | CNCSIS, 2001 |
| Laboratorul de analize planta-sol | Prof. dr. Vasile Vântu | Agricultura | 2009 |
| Laboratorul pentru expertizarea, certificarea și controlul organismelor modificate genetic și a produselor agro-alimentare | Prof. dr. Constantin Leonte | Agricultura | 2010 RENAR Acreditare suspendata momentan |
| Laborator de cercetare pentru fizica solului | Prof. univ. dr. Gerard Jităreanu | Agricultura | - |
| Laborator de cercetare pentru mecanizarea agriculturii si industrie alimentara | Prof. dr. loan Jenu | Agricultura | - |
| **Facultatea de Horticultura** | | | |
| Centrul de Cercetari Horticole Iași | Prof. dr. Drăghia Lucia | Horticultura | CNCSIS, 2001 |
| Laboratorul de oenologie | Prof. dr. Cotea V. Valeriu | Horticultura | RENAR, 2008-2012 |
| Laboratorul de pomicultura | Prof. dr. Mihai Istrate | Horticultura | CNCSIS 2001 |
| **Facultatea de Zootehnie** | | | |
| Centrul de Cercetari Zootehnice Iași | Prof. dr. Paul Boișteanu | Zootehnie | CNCSIS, 2001 |
| Laborator de cercetari hidrologice | Prof. dr. Benone Păsărin | Zootehnie | CNCSIS 2008 |
| Laborator pentru procesarea produselor de origine animală | Prof. dr. loan Vacaru Opriș<br>Prof. dr. Marius Usturoi | Zootehnie | CNCSIS1991 |
| Laboratorul pentru controlul calitatii furajelor | Prof. dr. Mircea Pop<br>Șef lucr. dr. Daniel Simeanu | Zootehnie | CNCSIS1991 |
| **Facultatea de Medicina Veterinara** | | | |
| Centrul Universitar de Cercetari Medical-Veterinare Iași | Prof. dr. Liviu Miron | Medicina Veterinara | CNCSIS, 2001, 2006, 2011 |
| Laborator de virusologie | Prof. univ. dr. Gheorghe Savuța | Medicina Veterinara | - |
| Laborator de serologie si biologie moleculara | Asist. Prof. Dr. Adriana Anița | Medicina Veterinara | 2008 |
| Laborator de chimioterapie antimicrobiana | Conf. dr. Mihai Mareș | Medicina Veterinara | 2009 |

[24] http://www.uaiasi.ro/
[25] Raport privind activitatea de cercetare – 2015

Sursa: Raport privind activitatea de cercetare – 2015, USAMV

În activitatea de cercetare științifică este angajată marea majoritate a cadrelor didactice și un procent important de studenți, atât în tematici finanțate prin granturi de la MEN sau de la alte foruri, inclusiv externe, cat și în tematici nefinanțate.
În activitatea de cercetare desfășurată în anul 2015 au fost implicate categoriile de personal prezentate în următorul tabel:

| Specificare | Cadre didactice (20%) | Ciclul I (7%) | Ciclul II Masterat (10%) | Ciclul III Doctorat (10%) | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Număr fizic | 179 | 3751 | 717 | 156 | 4803 |
| Echivalent norme de cercetare | 35,8 | 262,57 | 71,7 | 15,6 | 385,67 |

Sursa: Raport privind activitatea de cercetare – 2015, USAMV

În cadrul Școlii Doctorale a USAMV sunt înmatriculați 166 de doctoranzi. Membrii colectivului USAMV au publicat un număr de 15 articole și lucrări în reviste cotate ISI[26], pe teme ce vizează inclusiv farmacologia sau utilizarea biodiesel-ului.

**Facultatea de Inginerie Chimică şi Protecţia Mediului din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”** din Iași furnizează cursuri universitare în următoarele domenii:

- **Domeniul Inginerie Chimică** – specializări: Ingineria substanţelor anorganice şi protecţia mediului, Chimia şi ingineria substanţelor organice, petrochimie şi carbochimie, Ştiinţa şi ingineria polimerilor, Ingineria fabricaţiei hârtiei, Inginerie chimică, Inginerie biochimică, Chimie alimentară şi tehnologii biochimice
- **Domeniul Ingineria Mediului** (locul 1 naţional) – specializări: Ingineria şi protecţia mediului în industrie
- **Domeniul Inginerie şi Management** – specializări: Inginerie economică în industria chimică şi de materiale

În prezent, Școala doctorală a facultăţii include 98 de doctoranzi în stagiu, coordonaţi de 22 de conducători de doctorat, fiind cea mai mare Școală doctorală din Universitate.

În cadrul acestei facultăți funcționează **Centrul de Cercetare Ingineria Mediului si Evaluarea Impactului** care desfășoară activități de cercetare în domenii ce vizează biotehnologiile de mediu, dintre care amintim: Tehnologii de tratare a apei, Tehnologii avansate de epurare a apelor uzate, Tehnologii pentru depoluarea fluxurilor gazoase, Eco-materiale si materiale avansate pentru protectia mediului, Biotehnologii pentru protectia mediului, Prevenirea si controlul integrat al poluarii.

În același cadru, a fost înființat și **Laboratorul de analiză și control factori de mediu** – LACMED, acreditat RENAR, unde se efectuează activități specifice monitorizării, analizei și controlului componentelor de mediu. De asemenea, LACMED răspunde și solicitărilor de consultanță pe probleme specifice de prevenire și reducere a poluării mediului sau de eficientizare a tehnologiilor de control a poluării asigurând servicii de cercetare pentru proiectare / modernizare / upgradare a tehnologiilor de mediu, precum și pentru aplicarea unor instrumente moderne de evaluare a impactului și riscului de mediu, de evaluare a ciclului de viață, de evaluare a amprentei de apă, etc.

[26] http://www.uaiasi.ro/ro/files/doctorat/2010/Lucrari_ISI_cond_doct_2009.pdf

Promovarea activității științifice a facultății se realizează prin publicarea de articole și lucrări științifice. Facultatea continuă să ocupe, în mod categoric, primul loc în producția științifică a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iași, prin numărul de lucrări publicate în reviste cotate ISI (157 personal de bază și asociat), în reviste incluse în BDI (13) în anul 2015.[27]

**Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava (USV)** pregătește, de asemenea, specialiști în domeniul biotehnologiilor, în cadrul Facultății de Silvicultură, specializarea: Ecologie și Protecția Mediului. Temele de cercetare se referă la gestionarea pădurilor și culturilor agro-forestiere în contextul modificărilor climatice, incluzând biomasa și bioenergia, la studierea biopesticidelor[28]. Școlile doctorale ale USV includeau, la sfarsitul anului 2014, un număr de 193 de doctoranzi, cuprinzând toate cele 14 domenii în care se desfăşoară studiile universitare de doctorat, și un număr de 14 articole ISI publicate de aceștia[29].

**Universitatea Vasile Alecsandri din Bacău** pregăteşte specialişti în domeniile *Ingineria produselor alimentare*, *Inginerie chimică*, *Ingineria mediului* în cadrul Facultăţii de Inginerie, respectiv în domeniile *Biologie* şi *Ştiinţa mediului*, cu următoarele specializări:

| FACULTATEA | SPECIALIZĂRI | |
|---|---|---|
| | LICENȚĂ [1)] | MASTERAT [2)] |
| **Facultatea de Inginerie** | *Ingineria produselor alimentare*<br>*Inginerie biochimică*<br>*Controlul şi securitatea produselor alimentare*<br>*Ingineria şi protecţia mediului în industrie*<br>*Ingineria dezvoltarii rurale durabile* | *Ştiinţa şi ingineria produselor alimentare ecologice*<br>*Chimia moleculelor bioactive – obţinere, valorificare, controlul și asigurarea calității*<br>*Managementul protecţiei mediului în industrie*<br>*Controlul şi monitorizarea calității mediului* |
| **Facultatea de Ştiinţe** | *Biologie*<br>*Ecologie şi protecţia mediului* | *Valorificarea resurselor biologice și protecția mediului*<br>Biologie medicală |

### ii. Clusterele și specializarea inteligentă

La ora actuală, nu există clustere care să abordeze biotehnologiile. Cu toate acestea, făcând parte din domeniul științelor vieții, ar putea să existe anumite preocupări comune cu cele ale clusterului de medicină imagistică Imago-Mol Iași sau a inițiativei BioRoNE.

Se poate constata că există o tendință a țărilor și a regiunilor de a-și stabili aceleași priorități. Toate își doresc să devină un nucleu de dezvoltare în biotehnologie, nanotehnologie sau IT&C prin găzduirea unor clustere de excelență, a unor incubatoare de afaceri, parcuri științifice și așa mai departe. Însă, este foarte important ca regiunile să își identifice atuurile, particularitățile și să-și creeze o viziune strategică individuală.

Un exemplu de bună practică în domeniul biofarmaceutic este cel al Letoniei. S-a pornit de la identificarea nișelor în domeniul farmaceutic prin procesul de inovare și cel al descoperirii antreprenoriale. Astfel, s-au stabilit următoarele nișe: dezvoltarea de noi medicamente – analiza ingredientelor active și a metodelor de fabricare a acestora, crearea de formule galenice; crearea de tehnologii brevetate de medicamente generice. În a doua etapă, a fost creată BIRTI (Baltic Innovative Research and Technology Infrastructure) – o platformă de cooperare transfrontalieră

[27] Raportul privind îndeplinirea obiectivelor asumate în planul operaţional al Facultăţii de Inginerie Chimică şi Protecţia Mediului pe anul 2015
[28] Facultatea de Silvicultură – rezulatele activității de cercetare 2011-2013
[29] Raport privind starea universităţii 2014

cu scopul de a coordona dezvoltarea resurselor umane și infrastructura de cercetare, dezvoltare și inovare din toate cele 3 state baltice, concentrându-se pe dezvoltarea capacității de CDI și pe consolidarea excelenței în regiunea Mării Baltice. Scopul BIRTI este de a crea condiții favorabile pentru procesul de inovare, încurajând munca în echipă a oamenilor de știință, inginerilor, designerilor, pentru dezvoltarea competitivă bazată pe cunoaștere. Proiectele acestei platforme sunt: BioPharmAlliance – cluster în biofarmacie și chimie organică, NanoTechEnergy – cluster în domeniul materialelor nanostructurate și BaltSmartTech – cluster în Inginerie tehnologică inteligentă și IT&C. Obiectivul clusterului BioPharmAlliance este dezvoltarea complementară a infrastructurii existente în instituțiile cu activitatea științifică, crearea unei baze logistice, de cercetare avansate în domeniul studiilor biomedicale și farmaceutice cu scopul creării unor produse competitive. Printre organizațiile fondatoare se numără:

Institutul de sinteze organice (Universitatea din Letonia), Centrul de cercetări biomedicale, (Universitatea Tehnică din Riga), Institutul pentru siguranța alimentară, sănătatea animalelor și a mediului, Spitalul Clinic Universitar Pauls Stradins etc. Printre activitățile științifice se numără: bioinformatica, invenție și cercetare în domeniul medicinei umane și veterinare, biofarmacie. Cu toate acestea, în cazul clusterului mai trebuie operate câteva îmbunătățiri în ceea ce privește calitatea forței de muncă: programe doctorale noi, programe de învățare pentru adulți, mobilitatea între centrele științifice și întreprinderi, mobilitate internațională.

Din componența acestui cluster a putut fi observată diversitatea actorilor implicați, dar și dimensiunea lor. Un astfel de cluster în Regiunea Nord-Est nu ar putea ajunge la un nivel foarte ridicat al maturității, întrucât nu reușește să atingă o masă critică.

### iii. Domenii de competență în biotehnologii

Ținând cont de specificul acestei industrii la nivelul Regiunii Nord-Est, a fost identificată următoarea nișă:

| Sectorul de origine | Domeniul fundamental | Direcții de reconfigurare a sectorului | Verigile de susținere |
|---|---|---|---|
| **Industria farmaceutică în Regiunea Nord-Est** | Științele vieții/Științe biologice și biomedicale | Biotehnologii farmaceutice – biopharmaceuticals (medicamente produse utilizând metode biotehnologice)<br>Biotehnologii medicale – microbiene și celulare (obținere de preparate eficiente cu acțiune antitumorală, antivirală, antimicrobiană, vaccinuri, metode de diagnosticare precoce a maladiilor)<br>Substante bioactive, bioreactori, prelucrarea biomasei<br>Produse inovstive medicale | 1. Antibiotice SA<br>2. UMF Iași<br>3. Institutul de Cercetări Biologice<br>4. Facultatea de Biologie<br>5.Centrul de Educatie si Cercetare in Inginerie Tisulara, Organe Artificiale si Medicina Regenerativa,<br>6. Centrul Pilot de Telemedicina |
| **Agricultură** | Științe inginerești | Biotehnologii agroalimentare – producție durabilă, hrană sigură și sănătoasă, exploatarea rațională și eficientă a resurselor agricole | USAMV<br>Universitatea „Vasile Alecsandri” Bacau |
| **Energie** | | Biotehnologii Industriale – producția de biocombustibili și biocatalizatori | USV – Silvicultură<br>Universitatea „Vasile Alecsandri” Bacau |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Ingineria și Protecția mediului** | Științe inginerești | Biotehnologii de mediu – detecția și monitorizarea factorilor de poluare, utilizarea sistemelor biologice/enzimatice<br>Tehnologii depoluaante și pentru recuperarea deșeurilor | TUIASI – IMM<br>Universitatea „Vasile Alecsandri" Bacau<br>APAVITAL<br>ROSSAL SRL<br>European Innovation Partnership on Water |

**Anexa II – Componenta Consortiului Regional de Inovare Nord-Est**

**Consorțiul Regional de Inovare - Lista membrilor titulari**

| Nr. crt. | Nr.inreg. | Instituția | Nume candidat | Prenume candidat | Funcția | Recomandare evaluator |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1179/26.01.2017 | Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iasi | Cașcaval, Prof.dr.ing. | Dan | Rector | Propus selectie T |
| 2 | 1212/27.01.2017 | UMF Iași | Covic, Prof.dr. | Adrian Constantin | Prorector Cercetare Științifică | Propus selectie T |
| 3 | 1243/27.01.2017 | Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic | Vasilescu | Florentina | inspector-coordonator regional | Propus selectie T |
| 4 | 1257/27.01.2017 | Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava | Dimian, Prof.dr. *(ITC*) | Mihai | Prorector Cercetare Științifică | Propus selectie T |
| 5 | 1348/30.01.2017 | Universitatea "V. Alecsandri", BC | Schnakovszky, Prof.dr.ing. | Carol | Rector | Propus selectie T |
| 6 | 1351/30.01.2017 | Universitatea "Al.I. Cuza", Iasi | Pascariu, Prof.dr. | Gabriela Carmen | Director Centrul de Studii Europene | Propus selectie T |
| 7 | 1357/30.01.2017 | USAMV Iași | Miron, Prof.dr. | Liviu Dan | Prorector cercetare inovare, transfer tehnologic si relatii internationale | Propus selectie T |
| 8 | | Inspectoratul Scolar Judetean Iași *(preuniversitar)* | Farcaș, Dr. | Genoveva Aurelia | Inspector Școlar General | Propus selectie T |
| 9 | 1210/27.01.2017 | Academia Română -Filiala Iași, Instit. de Cercetări Economice și Sociale "Ghe.Zane" | Brumă, Dr. | Ioan Sebastian | Cercetător Științific III | Propus selectie T |
| 10 | 1259/27.01.2017 | Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice București - Institutul de Cercet. Biologice Iași | Iurea, Dr.ing. | Dorina | Cercetător Științific II | Propus selectie T |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 1283/30.01.2017 | Staţiunea de Cercetare pentru Legumicultură Bacău | Ambăruş, Dr. ing. | Silvica | Cercetător Ştiinţific I | Propus selectie T |
| 12 | 1096/26.01.2017 | KATTY FASHION SRL | Ailiesei | Caterina | Manager General; Administrator | Propus selectie T |
| 13 | 1123/27.01.2017 | Federaţia Regională a Patronatului IMM din Regiunea Nord-Est | Vițelaru | Neculai | Președinte | Propus selectie T |
| 14 | 1124/27.01.2017 | SC RATIS Serv SRL | Avădanei | Bogdan-Ștefan | Diretor Executiv | Propus selectie T |
| 15 | 1126/26.01.2017 | Eastern Marketing Isights SRL | Jijie | Dumitru-Tudor | Administrator | Propus selectie T |
| 16 | 1150/26.01.2017 | Astrico Nord-Est Cluster | Strătilă | Șerban-Cezar | Președinte Colegiu Director | Propus selectie T |
| 17 | 1209/27.01.2017 | Camera de Comerț și Industrie Neamț | Miron | Elena Aurora Emilia | Director General | Propus selectie T |
| 18 | 1211/27.01.2017 | Federaţia Patronală IMM din Jud. Suceava | Iacoban | Doina | Vicepreședinte | Propus selectie T |
| 19 | 1216/27.01.2017 | AVISSO Consulting Services SRL | Ilie | Stefan-Cătălin | Managing Partner | Propus selectie T |
| 20 | 1242/27.01.2017 | Asociaţia Naţională pentru Dezvoltare Rurală Montană ROMONTANA (*ONG*) | Rey | Adrian | Manager General | Propus selectie T |
| 21 | 1246/27.01.2017 | Fundaţia Corona, Iaşi (*ONG*) | Sile | Irina Maria | Director Executiv | Propus selectie T |
| 22 | 1256/27.01.2017 | Asociaţia ”Ţinutul Zimbrului” (*ONG*) | Fedeleș | Geanina Maria | Președinte ”Valea Ozanei” | Propus selectie T |
| 23 | 1258/27.01.2017 | Clusterul Regional Inovativ EURONEST | Popa, Dr. | Alina Mariana | Director Executiv | Propus selectie T |
| 24 | 1264/27.01.2017 | Patronatul IMM Vaslui | Copacinschi | Nicolas Cristian | Membru | Propus selectie T |
| 25 | 1265/27.0.2017 | Breasla Constructorilor Ieșeni | Isopescu, Prof.dr.ing. | Dorina Nicolina | membru; TUIași, cadru didactic & cc.,mng.proiecte | Propus selectie T |
| 26 | 1284/30.01.2017 | Romanian Youth Movement for Democracy *(ONG)* | Dămoc | Marian | Președinte; Manager proiect | Propus selectie T |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 1285/30.01.2017 | Tehnopolis SRL | Coman | Maria Gabriela | Coordonator Incubator Afaceri; Manager de proiect, Centrul EEN Iași | Propus selectie T |
| 28 | 1287/30.01.2017 | Camera de Comerț și Industrie Suceava | Gheorghiu | Lucian | Președinte Executiv | Propus selectie T |
| 29 | 1102/26.01.2017 | Primăria Municipiului Vaslui | Galan | Mihai | Consilier - Serv. Proiecte | Propus selectie T |
| 30 | 1185/27.01.2017 | Primăria Municipiului Iași | Buzea | Mihaela Doina | Insp.sp. - Directia. Dezvoltare și Proiecte Europene | Propus selectie T |
| 31 | 1226/27.01.2017 | Consiliul Județean Suceava | Greceanu | Robert | Șef Serviciu | Propus selectie T |
| 32 | 1261/27.01.2017 | Consiliul Județean Iași | Afilipoaie | Marieta | Director Executiv - Direcția Proiecte și Dezv. Durabilă | Propus selectie T |
| 33 | 1263/27.01.2017 | Consiliul Județean Vaslui | Caragață | Valeriu | Administrator Public al județului | Propus selectie T |
| 34 | 1288/30.01.2017 | Agenția de Dezvoltare Locală Bacău | Anghel | Adrian Constantin | Director interimar | Propus selectie T |
| 35 | 1356/30.01.2017 | Consiliul Județean Bacău | Botez | Silviu Florian | Director executiv Dezv. Durabila si Managementul Proiectelor | Propus selectie T |
| 36 | 1358/30.01.2017 | Primăria Municipiului Piatra Neamț | Puscasu | Bogdan Valentin | City - Manager | Propus selectie T |

**Consorțiul Regional de Inovare - Lista membrilor supleanți**

| Nr. crt. | Nr.inreg. | Instituția | Nume candidat | Prenume candidat | Funcția | Recomandare evaluator |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1179/26.01.2017 | Universitatea Tehnică “Gh. Asachi” Iași | Loghin, Prof.dr.ing. | Maria-Carmen | Prorector Cercetare, Dezv., Inovare | Propus selectie S |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1212/27.01.2017 | UMF Iași - Fac. de Bioinginerie Medicală | Galaction, Prof.dr. | Anca-Irina | Decan | Propus selectie S |
| 3 | 1257/27.01.2017 | Universitatea “Stefan cel Mare” Suceava | Turcu, Prof.dr.ing. (ITC) | Corneliu Octavian | Cadru didactic si cercetător | Propus selectie S |
| 4 | 1348/30.01.2017 | Universitatea ”V. Alecsandri”, BC | Danu, Conf.univ.dr. | Marcela-Cornelia | Prorector - strategii economice și de calitate | Propus selectie S |
| 5 | 1351/30.01.2017 | Universitatea ”Al.I. Cuza”, Iasi | Anton, Conf.dr. | Sorin Gabriel | Cadru didactic si cercetător, FEEA | Propus selectie S |
| 6 | 1357/30.01.2017 | USAMV Iași | Stoleru, Prof.dr. | Vasile | Prorector | Propus selectie S |
| 7 | | Inspectoratul Scolar Județean Iași *(preuniversitar)* | Bârzoi | Bogdan Gabriel | Inspector Școlar General Adjunct | Propus selectie S |
| 8 | 1210/27.01.2017 | Academia Româna -Filiala Iași, Instit. de Cercetări Economice și Sociale ”Ghe.Zane” | Vasiliu-Dinu, Dr. | Codrin | Cercetător Științific III | Propus selectie S |
| 9 | 1283/30.01.2017 | Stațiunea de Cercetare pentru Legumicultură Bacău | Brezeanu | Petre Marian | Cercetător Științific II | Propus selectie S |
| 10 | 1078/25.01.2017 | ICONIC - Interactive Cluster of New-Media Industry | Cantemir, Dr.Ing. | Doru | Președinte | Propus selectie S pentru clusterul TIC EURONEST |
| 11 | 1096/26.01.2017 | KATTY FASHION SRL | Iftode | Gabriela | Manager Proiecte | Propus selectie S |
| 12 | 1123/27.01.2017 | Federația Regională a Patronatului IMM din Regiunea Nord-Est | Popa | Emil | Colaborator | Propus selectie S |
| 13 | 1209/27.01.2017 | CCI Neamț | Caravan | Mihai | Director Relații | Propus selectie S |
| 14 | 1211/27.01.2017 | Federația Patronală IMM din Jud. Suceava | Agheorghicesei | Liliana | Președinte | Propus selectie S |
| 15 | 1216/27.01.2017 | AVISSO Consulting Services SRL | Miron | Mirabela | Consultant in management | Propus selectie S |
| 16 | 1242/27.01.2017 | Asociația Națională pentru Dezvoltare Rurală Montană ROMONTANA (*ONG*) | Coca | Andrei | Asistent Manager | Propus selectie S |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 1246/27.01.2017 | Fundația Corona, Iași (*ONG*) | Vasilescu | Daniela | Manager Proiect | Propus selectie S |
| 18 | 1262/27.01.2017 | SOFIAMAN IMPEX SRL | Mihailiasa | Manuela | Manager Inovare | Propus selectie S pentru clusterul Astrico Nord-Est |
| 19 | 1264/27.01.2017 | Patronatul IMM Vaslui | Copacinschi | Laura | Membru | Propus selectie S |
| 20 | 1265/27.0.2017 | Breasla Constructorilor Ieșeni | Baean | Gheorghe | membru, Dir. Tehnic, IASICON SA Iași | Propus selectie S |
| 21 | 1285/30.01.2017 | Tehnopolis SRL | Grosu | Radu Grigore | Secretar Științific; membru proiect EEN Iași | Propus selectie S |
| 22 | 1286/30.01.2017 | Patronatul Județean al IMM Bacău | Popa | Ovidiu | Membru, Manag.General - Premium Construct Solutions SRL | Propus selectie S pentru Federatia ONG - Romanian Youth Movement for Democracy BC |
| 23 | 1102/26.01.2017 | Primăria Municipiului Vaslui | Popovici Ciurea | Irina Alexandra | Consilier - Serv. Proiecte | Propus selectie S |
| 24 | 1185/27.01.2017 | Primăria Municipiului Iași | Lucaci | Cătălina Gabriela | Insp.sp. - Directia. Dezvoltare și Proiecte Europene | Propus selectie S |
| 25 | 1226/27.01.2017 | Consiliul Județean Suceava | Blezniuc | Maria Gabriela | Consilier Principal, Dezv.durabila-Protectia mediului | Propus selectie S |
| 26 | 1261/27.01.2017 | Consiliul Județean Iași | Gafton | Cristina Laura | Consilier - Serv. Proiecte și Parteneriate | Propus selectie S |
| 27 | 1263/27.01.2017 | Consiliul Județean Vaslui | Chircu | Mihaela | Director Executiv - Direcția de Dezv. și Cooperare | Propus selectie S |
| 28 | 1298/30.01.2017 | Agenția de Dezvoltare Locala Bacău | Cerghici | Marius | Consilier, Compart. Marketing, Cooperare și Parteneriate | Propus selectie S |
| 29 | 1356/30.01.2017 | Consiliul Județean Bacău | Antohi | Alice-Manuela | Sef Serviciu Dezv.Durabila | Propus selectie S |
| 30 | 1358/30.01.2017 | Primăria Municipiului Piatra Neamț | Adam | Olimpia Iuliana | Director Executiv | Propus selectie S |

**Consorțiul Regional de Inovare – Lista membrilor de rezervă**

| Nr. crt. | Nr.inreg. | Instituția | Nume candidat | Prenume candidat | Funcția | Recomandare evaluator |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1099/26.01.2017 | Mentor Training SRL | Nechita | Radu Marian | Administrator | Propus rezerva |
| 2 | | Mentor Training SRL | Mare | Florin | Trainer asociat | Propus rezerva |
| 3 | 1125/26.01.2017 | Eden Consulting & Engineering SRL | Dram | Petru | Director General | Propus rezerva |
| 4 | 1150/26.01.2017 | Astrico Nord-Est Cluster | Chițu | Eleodor Ioan | Colaborator | Propus rezerva |
| 5 | 1208.27.01.2017 | ICEFS COM SRL | Constantinescu | Doina | Director Executiv | Propus rezerva |
| 6 | 1260/27.01.2017 | (Ministerul pentru Mediul de Afaceri și Comerț)- Oficiul Teritorial pentru IMM și Cooperație Iași | Tăbăcaru | Cătălin-Narcis | Șef Oficiu | Propus rezerva - recomandare pentru Comisia Consultativa pentru Finantari |
| 7 | 1262/27.01.2017 | SOFIAMAN IMPEX SRL | Cucu | Florin | Director General | Propus rezerva |
| 8 | 1213/27.01.2017 | GAL ”Colinele Iașilor” | Lupu | Elena-Claudia | Asistent Manager | Propus rezerva |
| 9 | 1247/27.01.2017 | GAL ”Sucevița Putna” | Morar | Laura | Manager Proiect | Propus rezerva |

## Anexa III – Portofoliul regional de proiecte

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Agrofood | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.1: Sincronizarea ofertei de pregătire a instituţiilor de învăţământ din regiune cu nivelul actual al inovării din domeniile prioritare smart | Antreprenoriat creativ în sprijinul fermierilor montani pentru valorificarea resurselor locale montane | 800.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 2 | Agrofood | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.2. Schimburi între elevi, studenți, masteranzi și firmele inovatoare din sectoarele prioritare | Sprijinirea educației antreprenoriale și a întreprinzătorilor din domeniile agricole și domenii conexe | 111.000 | Consiliul Judetean Iasi |
| 3 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Noi modele de afaceri pentru produse organice locale. Identificarea de retete traditionale si asigurarea conditiilor de autorizare pentru valorificarea produselor proprii | 2.000.000 | Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava |
| 4 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Produsul montan ca model și oportunitate de valorificare comerciala a produselor traditionale realizate artizanal de fermierii din zona de munte (ProdMont) | 1.500.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 5 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Construirea unor lanțuri valorice agricole agroalimentare competitive, moderne și durabile in zona montana | 950.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 6 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Elaborarea unei strategii privind monitorizarea atitudinii si preferintele consumatorilor fata de produsele ecologice, in vederea cresterii consumului unor astfel de produse | 163.000 | Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Iasi |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | | | | |
| 7 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Extragerea fibrelor din canepa industriala direct in camp, prin metode biotehnologice, compatibile cu mediul | 1.400.000 | ASOCIAȚIA NATIONALA A PRODUCATORILOR DE CANEPA INDUSTRIALA |
| 8 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Reabilitarea tehnologiilor de valorificare a resurselor silvice non-wood (fructe de padure, ciuperci, plante medicinale) | 500.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 9 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Compuși naturali si substante biologice active cu potenţial antimicrobian şi de biostimulare a metabolismului ca alternativă ecologică de securizare a producţiilor zootehnice –Biocomp | 1.500.000 | Institutul de Chimie Macromoleculara „Petru Poni” Iasi |
| 10 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Legumicultura organica - solutii eco-inovatoare in sistemul de obtine a produselor cu valoare nutritiva ridicata | 254.000 | Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Iasi |
| 11 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Infiintarea unei fabrici pentru procesarea panourilor izolante din lana in orasul Darmanesti, judetul Bacau | 250.000 | Primaria Darmanesti |
| 12 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Construirea unei fabrici de procesare a gunoiului de pasare rezultat de la fermle de gaini ouatoare care sunt tinute in baterii | 2.000.000 | SC GRADINARU RARES SRL |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Modernizarea si marirea capacitatii de productie a fabricii de obtinere a uleiului din floarea soarelui prin presare la rece, prin achizitia de utilaje performante. | 500.000 | SC EUROFERMA SRL |
| 14 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Fabicarea artizanală si diversificarea sortimentala a produselor lactate tradiționale pe un parcurs tehnologic modernizat | 1.000.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 15 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Integrarea tehnologiilor informatice si de comunicatie avansate intr-o platforma web pentru urmarirea trasabilitatii produselor alimentare – INsTANT | 249.500 | Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava |
| 16 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Platforma pentru urmarirea trasabilitatii produsului montan. Tehnici si metode de verificare si incadrare a produselor ca fiind din zona montana | 66.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 17 | Agrofood | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.1: Crearea și consolidarea rețelelor de afaceri şi a clusterelor | infiintarea unei fabrici de extragere a amidonului din cartofi care sa colecteze cartofii de la fermierii din regiunea Nord Est | 1.500.000 | GAL Sucevita Putna |
| 18 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Incubator digital pentru dezvoltarea brandingului și marketingului pensiunilor rurale din zona turistică Târgu Neamț | 782.000 | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” al Academiei Române, Filiala Iași |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Agrofood | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.1: Crearea și consolidarea rețelelor de afaceri şi a clusterelor | 1.Infiintarea unei cooperative pentru prelucrarea superioara a plantelor de canepa industriala in regiunea de nord est a Romaniei | 800.000 | SC MILEN RESORT SRL; SC BRADO AGRI SRL |
| 20 | Agrofood | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.1: Crearea și consolidarea rețelelor de afaceri şi a clusterelor | Dezvoltarea sectorului cooperatist in zona montana ca suport si oportunitate de specializare a fermierilor in productia artizanala alimentara | 500.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 21 | Biotehnologii | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Designing nanostructured materials and strategies for electrochemical detection of nitrite and nitrate in real samples (NITRISENS) designing nanostructured materials and strategies for electrochemical detection of nitrite and nitrate in real samples (NITRISENS) | 2.431.000 | Institutul de Chimie Macromoleculara „Petru Poni” Iasi |
| 22 | Biotehnologii | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Solutii eco-inovative privind utilizarea produselor secundare din tomate ca biostimulatori sau bio-fertilizanti | 231.500 | Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Iasi |
| 23 | TIC | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.1: Sincronizarea ofertei de pregătire a instituţiilor de învăţământ din regiune cu nivelul actual al inovării din domeniile prioritare smart | Crearea unor parteneriate funcționale pentru sincronizarea ofertei de invatamant cu cerințele actuale | 600.000 | ASOCIAȚIA Cluster Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub |
| 24 | TIC | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.2. Schimburi între elevi, studenți, masteranzi și firmele inovatoare din sectoarele prioritare | Creșterea șanselor de angajare ale tinerilor din categoria de varsta 15-24 de ani | 660.000 | ASOCIAȚIA Cluster Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | TIC | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.2. Schimburi între elevi, studenți, masteranzi și firmele inovatoare din sectoarele prioritare | Dezvoltarea unor direcții de master și programe postuniversitare în domeniul TIC pentru integrararea în economia digitală | 1.000.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |
| 26 | TIC | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.3. Creșterea rolului activităților extrașcolare în promovarea creativității și atitudinilor inovative | Școala e mai frumoasă când înveți prin joc | 1.100.000 | ASOCIAȚIA Cluster Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub |
| 27 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Platformă digitală de analiză integrată a economiilor locale din zona rurală a Regiunii de Dezvoltare Nord-Est | 782.000 | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” al Academiei Române, Filiala Iași |
| 28 | TIC | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.1: Sincronizarea ofertei de pregătire a instituţiilor de învăţământ din regiune cu nivelul actual al inovării din domeniile prioritare smart | Promovarea antreprenoriatului la nivelul Regiunii Nord-Est | 300.000 | ASOCIAȚIA Cluster Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub |
| 29 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Platforma digitală Rural Development Research Platform ca instrument de transfer tehnologic dinspre cercetarea științifică academică spre economia rurală | 885.000 | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” al Academiei Române, Filiala Iași |
| 30 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Implementarea în Cadrul Universității Tehnice Gheorghe Asachi din Iași a unui Hub Regional de Excelență în Furnizarea de Competențe în Domeniul IT&C | 2.500.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași - Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației |
| 31 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Sprijinirea dezvoltării infrastructurii de tip cercetare – dezvoltare – inovare în medicină și farmacie | 1.350.000 | Consiliul Judetean Iasi |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | | | | |
| 32 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Modalitati de eficientizare a consumului energetic in campusul Universitatii Stefan cel Mare din Suceava (USV) prin dezvoltarea de solutii inovative bazate pe TIC si retele inteligente de senzori - pERSEUS | 895.000 | Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava |
| 33 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Dezvoltarea unor soluții de tip BigData pentru integrarea, prelucrarea și analiza datelor colectate din rețele de senzori medicali | 2.000.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |
| 34 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Solutii bazate pe sisteme Cloud si BigData pentru colectarea unitară a datelor medicale - ehealth Private Cloud (e-HPCloud) | 1.500.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |
| 35 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Organizarea festivalului – International Science and Technology Festival - INNOTECH | 200.000 | ASOCIAȚIA Cluster Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub |
| 36 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | HOMEPOD - sistem arhitectural de benchmark pentru materiale de construcții pentru îmbunătățirea deciziilor la nivel de durabilitate si eficiență energetică | 3.000.000 | SC TEKPOD SRL |
| 37 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | SISTEM INFORMATIC INTEGRAT DE TIPUL MRP II (Extins) PENTRU INDUSTRIA TEXTILA IN VEDEREA INTERCONECTARII SI SUPRAVEGHERII TUTUROR ETAPELOR DE PRODUCTIE, APROVIZIONARE, VANZARI, MARKETING, CREATIE PRODUSE . | 443.000 | SC CHRONOS SERV INVEST CONSTRUCT SRL; SC ASTAILOR SHINE S.A. - DataS Targu Secuiesc |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | TIC | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.1: Sincronizarea ofertei de pregătire a instituţiilor de învăţământ din regiune cu nivelul actual al inovării din domeniile prioritare smart | Cluster Corporate University - Centru de Resurse Umane | 1.100.000 | ASOCIAȚIA Cluster Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub |
| 39 | TIC | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.2: Cooperarea interregionala (Platformele S3) si internationalizarea afacerilor | Îmbunătățirea performantei EITT prin specializarea personalului propriu | 200.000 | ASOCIAȚIA Cluster Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub |
| 40 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Promovarea dezvoltării în judeţ a industriilor de prelucrare/valorificare a deşeurilor - Promoting the development of waste processing/valorisation at county level | 90.000 | Consiliul Judetean Iasi |
| 41 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Promovarea colectării separate, la sursă, a deşeurilor biodegradabile în vederea producerii de compost | 222.000 | Consiliul Judetean Iasi |
| 42 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Diminuarea poluarii urbane si imbunatatirea calitatii aerului in Iasi prin solutii inteligente de salubrizare stradala | 2.217.000 | Societatea Salubris S.A. Iasi |
| 43 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Reciclarea deseurilor rezultate din fabricile de confectii si tricotaje din Romania si producerea unor materiale izolatoare ecologice pentru cladiri | 5.000.000 | Caremil SRL |
| 44 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | ECO-CHIC ETHICAL FASHION - Promoting Business Model Innovation for a sustainable development of the regional Fashion Industry | 1.460.000 | Association Reginnova NE |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | | | | |
| 45 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | REDU – spațiu multidimensional de tip Living Lab pentru promovarea teoretică și practică a economiei circulare în sectorul textil; spațiul va include un atelier, un centru de colectare de deșeuri textile, un concept store/ magazin de prezentare și un spațiu pentru organizare de ateliere practice și cursuri | 300.000 | Asociația Mai Bine |
| 46 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Innovative circular value chains for the fashion industry in line with the European concept of Circular Economy | 5.000.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |
| 47 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Integrative platform for the development of functional and personalized fashion products for reducing the negative impact of the textile waste. | 5.000.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |
| 48 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Biotechnological solutions for recycling the by-products generated by some consumer-oriented industries | 850.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |
| 49 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Development of new innovative composite materials based on sustainable raw materials for textile reinforcement and matrix | 1.500.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |
| 50 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Innovative design for individualised functional wear products for personal protection equipment and sports | 750.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 51 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Realizarea unei hale de productie pentru fabricarea de echipamente de protectie din material textil si crearea de locuri de munca pentru femei din grupuri defavorizate sau cu dizabilitati. | 700.000 | Fundatia Alaturi de Voi Romania & SC All Professional Group SRL |
| 52 | Textile | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.1: Crearea și consolidarea rețelelor de afaceri şi a clusterelor | Sprijinirea proiectelor colaborative în sectorul producției de textile - Support for collaborative projects in the field of textile production | | Consiliul Judetean Iasi |
| 53 | Textile | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.2: Cooperarea interregionala (Platformele S3) si internationalizarea afacerilor | Development of new cross-sectoral skills for personnel involved in the innovation process in the textile and clothing companies | 500.000 | Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași |
| 54 | Textile | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.2: Cooperarea interregionala (Platformele S3) si internationalizarea afacerilor | Product Environmental Footprint for Romanian Textile Industries by cluster - based approach | 920.000 | ASTRICO NORD-EST Association |
| 55 | Textile | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.2: Cooperarea interregionala (Platformele S3) si internationalizarea afacerilor | Hemp2WIN –Welfare and Wellness Inside the Nature – Developing innovative circular value chains based on hemp in the Nord-East Region | 4.400.000 | Association Reginnova NE |
| 56 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Platforma digitală interactivă pentru integrarea turistică a traseelor cicloturistice din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est (RDNE) | 782.000 | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” al Academiei Române, Filiala Iași |
| 57 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Incubator de integrare a instrumentelor digitale moderne în dezvoltarea economiei tradiționale din Bucovina | 1.380.000 | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” al Academiei Române, Filiala Iași |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | | | | |
| 58 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Harta gastronomica multietnica a regiunii. Promovarea turismului cultural - experiente turistice integrate multisenzoriale | 2.000.000 | Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava |
| 59 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Solutii si concepte aplicative pentru dezvoltarea si diversificarea formelor de turism rural in regiunea nord est | 500.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 60 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Punerea in valoare a patrimoniului gastronomic regional montan pe suportul dezvoltarii turismului rural si a alimentatiei sanatoase | 500.000 | Institutul National de Cercetari Economice Costin C. Kiritescu al Academiei Romane - Centrul de Economie Montana (CEMONT) |
| 61 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Hub de Sanatate in regiunea NE pentru exploatarea oportunitatilor de afaceri din sectorul economiei argintii | 2.265.000 | SC AVISSO Consulting SRL |
| 62 | Turism si Sanatate | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.2: Cooperarea interregionala (Platformele S3) si internationalizarea afacerilor | Academia Rustică. Conservarea și promovarea tradițiilor românești în acord cu modernizarea satului tradițional în Regiunea de Dezvoltare Nord-Est (RDNE) | 1.000.000 | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” al Academiei Române, Filiala Iași |
| 63 | Turism si Sanatate | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.2: Cooperarea interregionala (Platformele S3) si internationalizarea afacerilor | Muzeul Dumbrava Minunată. Complexul muzeal pentru civilizație și cultură rurală moldovenească tradițională și contemporană | 20.000.000 | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” al Academiei Române, Filiala Iași |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | Turism si Sanatate | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.2: Cooperarea interregionala (Platformele S3) si internationalizarea afacerilor | Drumul Plutașilor. Rememorarea unei tradiții prin realizarea unei hărți digitale cu conținut multimedia ca suport pentru turismul rural | 1.180.000 | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” al Academiei Române, Filiala Iași |
| 65 | Turism si Sanatate | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.3: Atragerea investitiilor straine directe in domenii prioritare Smart | Dezvoltarea unei campanii de promovare pentru stimularea consumului de produse locale - Development of a campaign to promote consumption of local products | 266.000 | Consiliul Judetean Iasi |
| 66 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Înființarea de culturi de cânepă/in și înființare topitorie în zona Moinești | 5.100.000 | UAT Moinești |
| 67 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Înființare târg de materii prime, cereale, produse alimentare și nealimentare, preponderent cu specific local, în vederea sprijinirii producătorilor locali și turismului zonal. | 1.500.000 | UAT Moinești |
| 68 | Agrofood | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.1: Sincronizarea ofertei de pregătire a instituţiilor de învăţământ din regiune cu nivelul actual al inovării din domeniile prioritare smart | Resurse pentru dezvoltarea economiei sociale în mediul rural prin implicarea populaţiei adulte neocupate şi a celei vârstnice (RES) | 853.000 | Academia Română – Filiala Iaşi |
| 69 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | CENTRU REGIONAL DE TELEMEDICINA SI E-SANATATE PENTRU BOLNAVI CRONICI, PERSOANE IN VARSTA SI CELE CARE TRAIESC IN LOCURI IZOLATE, IN REGIUNEA NORD-EST A ROMANIEI | 2.570.000 | Universitatea de Medicina si Farmacie "Grigore T. Popa" din Iasi |
| 70 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | CENTRU REGIONAL DE INGRIJIRE COMPLEXA A OCHIULUI | 4.200.000 | SC DUO STIL SRL |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | | | | |
| 71 | Mediu | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.2. Schimburi între elevi, studenți, masteranzi și firmele inovatoare din sectoarele prioritare | Reviving peasant architecture. Teaching students how to restore and build houses with traditional techniques and ecological materials | | |
| | | | | | | |
| 72 | Turism si Sanatate | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.2. Schimburi între elevi, studenți, masteranzi și firmele inovatoare din sectoarele prioritare | Involving HEI's in place building in the North-East Region, Romania | 342.000 | Universitatea „Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie |
| 73 | Turism si Sanatate | 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare | 3.2: Cooperarea interregionala (Platformele S3) si internationalizarea afacerilor | Arising Museum. Reviving vernacular architecture and local handicrafts through building in the North-East Region, Romania | 602.000 | The Romanian Academy, Iasi Branch, The "A. Philippide" Institute of Romanian Philology |
| 74 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Reducerea poluarii mediului ambiant prin utilizarea unor materiale si deseuri textile reciclate in controlul buruienilor, agentilor patogeni si daunatorilor plantelor cultivate in agricultura conventionala si ecologica | 322.000 | Statiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultura Bacau |
| 75 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Solutii innovative de protectia mediului prin utilizarea deseului rezultat din procesul tehnologic de fabricare a acidului fosforic (halda de fosfogips) si a deseurilor menajere reciclabile in materiale compozite. | 900.000 | Consiliul Judetean Bacau |
| 76 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Cercetarea si productia feromonilor utilizati pentru protectia culturilor agricole certificate BIO | 1.990.000 | SC Project Industry Management SRL Onesti |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | | | | |
| 77 | TIC | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.1: Sincronizarea ofertei de pregătire a instituţiilor de învăţământ din regiune cu nivelul actual al inovării din domeniile prioritare smart | Platformă digitală de tip eLearning pentru furnizarea de conținut educațional de tip CC (Creative Commons) | 260.000 | ASOCIATIA ”HAI SA FACEM!”, Hemeius |
| 78 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | EDA - ECOSISTEM DIGITAL PENTRU AFACERI – platformă virtuală de suport și dezvoltare a afacerilor din regiunea NE. | 285.000 | SC ISS CONSULT SRL Bacău |
| 79 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Platforma de colectie date din senzori multiple pentru IoT | 1.200.000 | Softescu SRL Bacau |
| 80 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Infiintarea unui depozit frigorific pentru pastrarea fructelor si legumelor , precum si a unei fabric de procesare a produselor in zona Husi | 2.500.000 | SC ZOOPROD SRL |
| 81 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Infiintarea unui system de irigatii pentru o suprafata de 150 ha care include senzori de umiditate si declansare/oprirea automata a instalatiei | 1.000.000 | SC TEHNOIND SRL |
| 82 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Evolutia catre o ferma inteligenta (smart farming ) prin achizitionarea unor echipamente complet automatizate | 300.000 | II DASCALU SiNZIANA |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 83 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Investitie intr-o fabrica de procesare a sucurilor de fructe si uscatorie pentru fructe, precum si intr-un echipament modern de ambalare | 250.000 | II DASCALU SINZIANA |
| 84 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Cercetări pentru realizarea de ferme piscicole inteligente pt creșterea peștilor de apă dulce periclitați și repopularea apelor de munte din Carpații Orientali | 1.100.000 | Societatea Ecologică Aquaterra |
| 85 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | MATERIALE MICRO- SI NANO-COMPOZITE CU MATRICE DIN PET RECICLAT PENTRU DOMENIUL DE CONSTRUCTII | | SC ALL GREEN SRL |
| 86 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Concepte arhitecturale si abientale inovative bazate pe materiale de constructii noi realizate prin reciclarea integrata a deseurilor textile si a deseurilor de mase plastice | 350.000 | SC Innovative Green Materials Srl |
| 87 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Proiect pilot – Evaluarea potențialului utilizării biosolidelor de la stațiile de epurare a apelor uzate municipale pentru restaurarea terenurilor agricole degradate în regiunea de Nord-Est a României | 178.000 | Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iasi |
| 88 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Tichet pentru un sistem informatic sanatos - Plateste un expert in securitate IT pentru a securiza datele din sistemul de sanatate | 1.000.000 | Moron Liviu |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 89 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Folosirea de Serious Games pentru avertizarea utilizatorilor care lucreaza cu date medicale asupra riscurilor ce pot apare in urma atacurilor informatice. | 300.000 | Moron Liviu |
| 90 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Trai sănătos prin alimentație sănătoasă. Platformă de monitorizare a obiceiurilor alimentare în zone rurale din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est (RDNE) | 357.000 | Centrul de Cercetări Antropologice „Olga Necrasov” al Academiei Române, Filiala Iași |
| 91 | TIC | 1: Dezvoltarea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | 1.1: Sincronizarea ofertei de pregătire a instituţiilor de învăţământ din regiune cu nivelul actual al inovării din domeniile prioritare smart | Creation of a Training and Continuous Professional Development Center (Centre for Lifelong Learning) in IT&C at "Vasile Alecsandri" University of Bacau | 222.000 | "Vasile Alecsandri" University of Bacau |
| 92 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Designing a functional model for an intelligent parking system usable in agglomerated urban areas | | "Vasile Alecsandri" University of Bacau |
| 93 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.4: Investitii directe pentru dezvoltarea economiei durabile si incluzive | Soluții inovative de prelucrare ecologică și valorificare a lânii pentru industria textilă si constructii (InoWool) | 2.500.000 | Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Pentru Textile si Pielarie / Institutul National de Cercetari Economice ”Costin C. Kiritescu”/Centrul de Economie Montană CE-MONT Vatra Dornei |
| | | | | Total protofoliu RIS3 | 126.966.000 | |
| 94 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si | Centru de Transfer Tehnologic | 3.000.000 | USAMV Iasi |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | | | |
| 95 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Parc Stiintific si Tehnologic | 12.200.000 | Municipiul Iasi - Tehnopolis |
| 96 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | ITT-Resilience: transfer tehnologic pentru stimularea nteractiunilor informale si formale dintre profesionisti, tineri antreprenori si mentori din industrie | 3.000.000 | Asociația APARS |
| 97 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de Transfer Tehnologic Vaslui | 3.004.830 | ASOCIATIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARA ZONA METROPOLITANA VASLUI |
| 98 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de transfer Tehnologic PETAL SA | 3.000.000 | SC PETAL SA |
| 99 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Crearea Centrului de Transfer Tehnologic in domeniul textile si confectii C3T | 2.595.827 | Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi |
| 100 | Textile | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Infiintarea Centrului de Transfer CTT-TexinovatoR | 2.595.827 | Asociatia Reginnova NE |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru Verde de Constientizare, consultanta si Pregatire profesionala in vederea TT privind folosirea Surselor Regenerabile de energie pentru Mecanizarea Agriculturii | 200.000 | PJIMM Iasi |
| 102 | Biotehnologii | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de excelenta in geriatrie -AntiAGING | 2.000.000 | Spitalul Clinic Cai Ferate Iasi |
| 103 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Crearea si Dezvoltarea CTT managementul Medical Complex al Varstnicului si Imbatranirea Sanatoasa - MAVIS | 3.100.000 | UMF Gr T Popa |
| 104 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de Transfer Tehnologic in Regiunea Nord-Est in domeniul TIC NordEsTIC | 2.995.000 | Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi TIC |
| 105 | Biotehnologii | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Crearea si Dezvoltarea Centrului de Transfer Tehnologic PHARMA-TECH UMF Iasi | 3.200.000 | UMF - Pharma-Tech |
| 106 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de Inovare si Transfer Tehnologic (CITT) | 3.200.000 | Universitatea Vasile Alecsandri |
| 107 | Biotehnologii | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Crearea si Dezvoltarea unui Centru de Transfer Tehnologic in Medicina Dentara | 3.000.000 | UMF - Dentara |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | | | | |
| 108 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Furnizare activitati de Transfer Tehnologic in domeniul bio-agroalimentar -biotransfer | 200.000 | Asociatia Interprofesionala de Agricultura Biologica Biomold Bacau |
| 109 | Biotehnologii | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Crearea si Dezvoltarea Centrului de Transfer Tehnologic in Biotehnologie -BIOTECH | 3.200.000 | UMF - BIOTECH |
| 110 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | | 22.222 | Universitatea Națională de Arte George Enescu |
| 111 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Dezvoltarea activitatilor de transfer tehnologic in cadrul Statiunii de Cercetare Dezvoltare pentru Cresterea Ovinelor si Caprinelor Secuieni-Bacau | 200.000 | Statiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cresterea Ovinelor si Caprinelor Secuieni–Bacau |
| 112 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de Transfer Tehnologic pentru certificare si controlul calitatii prdouselor agroalimentare-AGROCERT | 3.000.000 | STATIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU LEGUMICULTURĂ BACĂU |
| 113 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Furnizare activitati de Transfer Tehnologic in domeniul agroalimentar - AGROTRANSFER | 200.000 | STATIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU LEGUMICULTURĂ BACĂU |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 114 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Ecoland Production - Centru de cercetare in cultivarea ecologica si procesarea inovatoare a plantelor medicinale si aromatice | 500.000 | ECOLAND PRODUCTION SRL Botosani |
| 115 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centrul de Informare Tehnologica Vaslui | 942.560 | S.C. Centrul de Resurse pentru Afaceri Vaslui-CRAV SA |
| 116 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centrul de Transfer Tehnologic @Iasi | 808.480 | GEA Strategy&Consulting |
| 117 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Dezvoltarea activitatilor de transfer tehnologic in cadrul Centrului de Informare tehnologica CIT IND-TECH NORD-EST Bacau | 200.000 | CCI Bacau |
| 118 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Parc Stiintific si Tehnologic Tehnocity | 11.992.000 | CCI Bacau |
| 119 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | CERT-VET GAL Sucevita Putna Centru de cercetare al patologiei ecvine, animale mari si biosecuritate alimentara | 2.186.819 | GAL Sucevita-Putna CERT VET |
| 120 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Infiintarea Parcului Tehnologic East European Border Tech Park Siret | 12.000.000 | UAT Siret |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regiunea Nord-Est | | | | |
| 121 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de Transfer Tehnologic pentru certificarea si controlul calitatii produselor agroalimentare CTT AGRAL NE Bacau | 3.000.000 | CCI Bacau |
| 122 | Turism si Sanatate | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Vatra Satului - Centrul de Cercetare si Inovare in Turism, Traditii si Patrimoniu Cultural in Microregiunea Sucevita - Putna | 3.192.758 | GAL Sucevita-Putna "Vatra Satului" |
| 123 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de Transfer si Integrare Tehnologica Industry 4.0 | 2.489.710 | Gemini CAD |
| 124 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru interdisciplinar de transfer tehnologic pentru dezvoltarea si implementarea de solutii TIC in mediul socio-economic din regiunea Nord-Est | 3.000.000 | Univ. Stefan cel Mare Suceava "ITransfer_NEST" |
| 125 | Multiplu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de Transfer Tehnologic pentru o bioeconomie sustenabila in Regiunea Nord-Est | 3.000.000 | Univ. Stefan cel Mare Suceava |
| 126 | Mediu | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centru de Transfer Tehnologic | 250.000 | UGIR Suceava |

DRAFT

| Nr. crt. | Domeniu | Prioritatea orizontală | Măsura | Titlul proiectului | Buget | Institutia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 127 | Agrofood | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Dezvoltarea infrastructurii de Transfer Tehnologic Centrul Regional de Transfer in Agricultura si Zootehnie | 3.000.000 | CJ Iasi - zootehnie |
| 128 | TIC | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | Centrul Regional de Transfer Tehnologic INNOTECH MOLDOVA | 3.000.000 | CJ Iasi - INNOTECH |
| 129 | Biotehnologii | 2: Sprijinirea întreprinderilor inovative din Regiunea Nord-Est | 2.2: Comercializarea rezultatelor cercetarii si dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic | BioNanoTech -TT Centru de transfer tehnologic in domeniul biotehnologiilor si a materialelor inalt performante | 3.200.000 | Institutul de Chimie Macromoleculara "Petru Poni" |
| | | | | Total SI AXA 1 | 106.676.033 | |
| | | | | TOTAL GENERAL | 233.642.033 | |

DRAFT

**Anexa IV – Structura matriciala a domeniilor de specializare Nord-Est**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Agro-alimentar** | Alimente sigure, accesibile si optimizate nutrițional<br>Noi produse alimentare sănătoase si îmbogățite nutrițional; aditivi pentru industria alimentara | Dezvoltarea de noi practici, procese/tehnologii in horticultura si zootehnie<br>Noi modele de afaceri pentru produsele tradiționale<br>Culturile a 2-a si a 3-a | Bioenergie - biogaz, biomasa, biocombustibil<br><br>Construcții eco | Biotehnologii albastre (pentru managementul si exploatarea sustenabila a resurselor si potențialului acvatic) |
| **Textile si Noi materiale** | Materiale inovative, biomateriale si textile funcționale pentru uz medical | Economie circulară<br>Cultivarea & exploatarea firelor naturale si materialelor noi pentru construcții<br>Textile tehnice, structuri textile compozite | Procese & aplicații high-tech, software industrial<br>Smart factoring<br>Digital fashion/Digital printing | Textile Inteligente pentru filtrarea avansata a apei |
| **TIC** | Big Data - analiza, management si securitate<br>Monitorizarea in timp real a sistemelor sociale – eHealth | Trasabilitatea si controlul calității alimentelor (lanțuri valorice – soluții IT&C)<br>Agricultura de precizie<br>Ferme inteligente | Creșterea eficientei energetice in rândul consumatorilor<br>Smart City<br>Management energetic<br>Securitate energetica | Gamificarea procesului de învățare |
| **Biotehnologii** | Bio nano-tehnologii pentru medicina<br>Producția de produse medicale si farmaceutice bio-naturale<br>Bioingineria reablitarii<br>Bioinginerie medicala | Biotehnologii agro alimentare (pentru producția sustenabila de hrana sigura) | Biotehnologii industriale (bio combustibil cu capacitate energetica mare, biocatalizatori industriali) | Bio tehnologii orientate spre mediu (detectarea rapida/monitorizarea specifica de poluanți) |
| **Sanatate si Turism(stil de viata sanatos)** | Turism activ și in natura<br>Turism de sănătate și recuperare,<br>Turism pentru îmbătrânire sănătoasă<br>Turism cultural | Agro-turism; eco-turism<br>Circuite Slow-food<br>Produse ecologice și tradiționale | Infrastructura eficienta (Construcții eficiente energetic<br>Tehnolologii tradiționale și materiale noi | Ape curative<br>sporturi acvatice |
| **Energie si Mediu** | Biodiversitate<br>Genetica plantelor<br>Managementul sustenabil al patrimoniului verde | Exploatarea rațională a resurselor agricole regenerabile (nou create sau îmbunătățite)<br>Dezvoltarea culturilor sustenabile (adaptate la schimbările climatice globale) | ZEB<br>Colectarea deșeurilor si revalorificare (up-cycling) | Tehnologii de îndepărtare a poluării si recuperare a apei<br>Monitorizare apelor industriale, managementul apelor (suprafața si subterane) |
| **Provocare societala** | **Îmbătrânire sănătoasă, demografie si bunăstare** | **Securitatea alimentara, agricultura durabila si bioeconomia** | **Energie curata, eficienta și sigură** | **Apa curată și sigură** |

**Anexa V – Principalele concluzii ale structurilor parteneriale regionale privind sectoarele de specializare inteligentă**

Focus-grupurile de Descoperire Antreprenorială (Entrepreneurial Discovery Process – EDP) reprezinta un concept dezvoltat în cadrul Platformei Europene de Specializare Inteligentă S3 de catre Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC). Acesta este un proces interactiv și incluziv, ”bottom-up”, având ca scop:

- identificarea direcțiilor de dezvoltare regională prin specializare inteligentă (sectoare-nișă cu avantaj competitiv semnificativ & provocările lor majore)
- identificarea de soluții inovative de dezvoltare (sectoriale, cross-sectoriale, locale)

**Premize**:

- sectorul public nu are cunoștințele ”ex-ante” necesare identificării priorităților sectoriale de dezvoltare
- este necesară o perspectiva trans-sectorială, prin aportul de cunoaștere și implicarea tuturor celor interesați (atât promotori sectoriali, cât și beneficiari societali) pentru a putea stabili direcții realiste de dezvoltare locală.

**Participanți**: reprezentantii cvadruplului helix - aministrație publică, mediul academic; agenți economici; ONG (pentru cele 4 exerciții organizate în 2016 si 6 planificate pentru 2017)

**Metodologie**

- **Sesiune plenară introductivă** – prezentarea premizelor sectoriale
- **Constituirea de grupuri de lucru** (sub-sectoare corespunzătoare principalelor provocări societale ale regiunii)
- **Brain-storming pentru identificarea principalelor provocări din sub-sectoare** (lucru individual)
- **Gruparea provocărilor identificate individual in 4 sau 3 provocări majore pentru fiecare sub-sector**
- A**naliza provocărilor majore sub-sectoriale** (definire, SWOT, identificare actori și roluri pe lanț valoric aferent) (lucru de grup)
- **Identificare soluții** (proiecte + parteneriat + leader/promotor + costuri estimate + posibile surse de finanțare)

**Focus Group EDP – Biotehnologii** (Iași, 6 iunie 2016)

Privind abordarea domeniilor de competență de nișă, care îmbină activitatea de producție cu cea de cercetare-dezvoltare și inovare, susținute de actorii locali in EDP:

- **Științele vieții/Biologie și Medicină** – bio-pharma antitumorală, antivirală, antimicrobiană, vaccinuri, de diagnosticare precoce a maladiilor
- **Inginerie chimică și tehnologică** - producție durabilă, alimentație sigură și sănătoasă, exploatarea rațională și eficientă a resurselor agricole, producția de biocombustibili și biocatalizatori,
- **Ingineria mediului** – detecția și monitorizarea factorilor de poluare, utilizarea sistemelor biologice/enzimatice, tehnologii depoluante și pentru recuperarea deșeurilor.

**Concluzii:**

| Provocare societala | Sub-sector de nisa | Provocare (sub)sectoriala | Solutii potentiale |
|---|---|---|---|
| **Imbatranire sanatoasa, stil de viata sanatos** | Bio nano-tehnologii | Sisteme de sanatate publica integrate | Infrastructura – sistem ingrijiri geriatrice & paliative<br>Infrastructura - platforme de incinerare a deseurilor periculoase |
| | Biotehnologii medicale și farmaceutice | Dezvoltare produse noi farmaceutice<br>Crearea unui sistem regional de informare pentru know-how și finantare R&D si TT<br>Implicarea sectorului privat in valorificarea cercetarii din domeniu | Produse noi: pro-biotice si antibiotice<br>Infrastructura - baze de date medicale<br>Parteneriat informare, stimulare financiara |
| **Securitate alimentară, agricultură sustenabilă, bio-economie** | Biotehnologii alimentare | Reciclarea deșeurilor agricole și utilizarea mai bună a lânei | Noi utilizări ale lânei în constructii, depoluare (oil splits, filtre industriale), epurare, agricultură (protecția plantelor, suport culturi) |
| | Biotehnologii agricole | Exploatarea produselor secundare horticole in varii industrii (farmaceutice, cosmetice, alimentatie, sanatate)<br>Optimizare sector alimentatie organica certificari | Noi produse – diversificarea ofertei locale; branduri locale<br>Lanturi valorice - integrarea producatorilor agricoli de materii prime<br>Parteneriate 4Hx, clustere de R&D<br>Integrarea verticala (de la productia de materii prime la procesare produse finite cu valoare adaugata mare) |
| **Energie curată, sigură și eficientă** | Biotehnologii industriale | Dezvoltarea de **lanturi valorice cros-sectoriale** in RNE, cu conexiuni europene, de la materii prime la produse finite (canepa, salcam, molid)<br>Reciclare diferite tipuri de deseuri<br>Exploatarea sinergiilor dintre sectorul agricol si cel energetic | Integrarea verticala (de la productia de materii prime la procesare produse finite cu valoare adaugata mare)<br>Noi tehnologii pt. deseuri lemnoase, alimentare, chimice (recup. alpha-celuloza), biodegradabile din constructii)<br>Parteneriate 4Hx<br>Infrastructură (depozitare ecologică),<br>Noi tehnologii: biomasa |
| **Ape curate și sigure** | Biotehnologii de mediu | Imbunătățireaparteneriatelor (bariere europene Est-Vest, sistem sectorial) | Parteneriate europene Est-Vest, 4Hx<br>Analiza situației actuale si definirea priorităților RIS3 |
| | Diminuarea poluării și recuperarea deșeurilor | Epurarea apelor<br>Tratarea și exploatarea nămolurilor<br>Apa sigura pentru mediul rural | Infrastructură servicii RIS3: platformă info, sustinere consorții, baza de date stakeholderi<br>Parteneriate: Realizarea de proiecte demonstrative in 4Hx<br>Noi tehnologii – recircularea apei industriale, pentru reducerea consumului de apa potabila, optimizarea tratarii<br>Infrastructura: crearea de sisteme detratare si distributie locale in mediul rural<br>Utilizarea rezervoarelor septice |

**Focus Group EDP – Tehnologia Informatiilor si Comunicatiei** (Iași, 21 octombrie 2016)
Domeniile de competență abordate:

- **Calculatoare și tehnologia informației** - inteligență artificială, tehnologii WEB (web mining), robotică, sisteme integrate, sisteme de fabricație și planificare a fabricației, sisteme de calcul, recunoaștere vocală, sisteme energy-net si smart city, securitate cibernetica
- **New media** - procesarea imaginii, prelucrare grafică, gamificarea educatiei
- **Sănătate publică** - telemonitorizare, educație în domeniul medical, analiză seturi de date biomedicale(big-data), telemedicină, e-medicina, e-incluziune, urmarirea produselor alimentare de-a lungul lantului valoric
- **Inginerie electronică și telecomunicații** - nanoelectronică, optoelectronică, software industrial.

**Concluzii:**

| **Provocare societala** | **Sub-sector de nisa** | **Provocare (sub)sectoriala** | **Solutii potentiale** |
|---|---|---|---|
| **Imbatranire sanatoasa, stil de viata sanatos** | Big Data – analiză, management și securitate | Tehnologii si instrumente de e-health (e-sanatate) | **Noi produse:** Dispozitive si sisteme; telemonitorizare in timp real a pacientilor cronici (preluare de semnale fiziologice) |
| | e-Health | Lipsa unor servicii pentru imbatranire activa si stil de viata sanatos<br>Securitatea si analiza datelor din de sanatate | **Infrastructura:** Smart e-health (BIG-DATA Analytics, machine learning); dezvoltarea unui cloud medical inteligent (stocare securizata si sigura a informatiilor medicale, cu posibilitate de extindere in analiza<br>**Parteneriat**: proiect integrat Silver Economy<br>**Infrastructură**: Dezvoltara unui sistem centralizat de colectare si analiza autmata a datelor medicale.<br>Protejarea dreptului de **proprietate intelectuala** asupra sistemelor de exploatare Big Data.<br>**Formarea utilizatorilor** sistemelor Big Data. |
| **Securitate alimentară, agricultură sustenabilă, bio-economie** | Trasabilitatea & controlul calității alimentelor | **Educarea consumatorilor** pentru hrana sanatoasa si a producatorilor ecologici pentru antreprenoriat | Dezvoltarea unor platforme informative |
| | Agricultura ecologică | Tehnologii pentru stabilirea si urmarirea **standardelor** de calitate pentru produsele ecologice<br>**Marketing**, branding si promovarea imaginii in agricultura ecologica | Dezvoltarea unui sistem de trasabilitate a alimentelor de la origine la comercializare. |
| **Energie curată, sigură și eficientă** | Creșterea energiei eficiente în rândul consumatorilor<br>Smart city | **Apa** - eficientizarea consumului de apa la nivel orizontal prin implementarea unui sistem hardware montat pe bateria chiuvetei<br>Economisirea energiei in institutiile publice/private<br>**Educarea consumatorilor** | **Produse noi**: SMART WATER; Solutii inovatoare de salvare a energiei consumatorilor, aparatelor, echipamentelor din institutiile publice; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Parcare inteligenta in zonele aglomerate urbane | SMART CITY: SMART PARKING |
| **Formare HR, aptitudini** | Gamificarea procesului de învățare | Necesitatea unor **platforme** de (e)learning inovative si atractive<br><br>**Personalizarea experientelor de invatare** in functie de cerintele pietei fortei de munca (life-long learning)<br><br>Utilizarea gamificarii pentru dezvoltarea personala ca individ parte a societatii | Dezvoltarea unei platforme de e-learning, cu module customizabile<br><br>Crearea de servicii de formare personalizate conform solicitărilor din mediu privat<br><br>Paltforme pentru dezvoltare startup-uri și spin-off-uri<br><br>Dezvoltarea de platforme VR pentru dezvoltare personala |

**Focus Group - Agro Food** (Suceava, 26 octombrie 2016)

Domeniile de competență abordate:

- **Agronomie** - dezvoltarea durabila a productiei culturilor de camp - agricultura circulara(valorificarea produselor secundare si a reziduurilor), cultura plantelor tehnice
- **Horticultură** - dezvoltarea de noi produse, practici, procese si tehnologii - pentru procesarea produselor agroalimentare, vinificare, genetica plantelor
- **Zootehnie** - zootehnie sanatoasa, durabila si competitiva, ferme inteligente, noi tehnici piscicole, acvacultură
- **Inginerie alimentara** - noi modele inovative de afaceri pentru produsele traditionale, produse alimentare sigure – certificarea si vanzarea produselor organice si cu prioritate a celor locale, produse alimentare optimizate nutritional, aditivi, concentrate si suplimenti nutritionali
- **Silvicultura si ingineria lemnului** - noi modele inovative de afaceri pentru produsele traditionale, bioenergie, dezvoltarea de noi produse, procese si tehnologii

**Concluzii:**

| **Provocare societala** | **Sub-sector de nisa** | **Provocare (sub)sectoriala** | **Solutii potentiale** |
|---|---|---|---|
| **Crearea de produse noi, sigure** | Genetica plantelor | **Procesare insuficienta**, valorificare inferioara a materiilor prime | Infiintarea de **noi companii**<br><br>**Noi tehnologii** pentru **lanturi valorice integrate** de procesare avansata a materiilor prime (e.g. fructe de padure, obținerea de antioxidanți și fibre din restur de mere etc) |
| | Cresterea valorii nutritionale<br>Hrana sanatoasa | Lipsa unor structuri intermediare inte producatorii de materii prime si procesatori<br><br>Controlul originii alimentelor si promovarea alimentelor bio<br>Educatie deficitara asupra riscurilor alimentare si beneficiilor hranei sanatoasa. | Crearea unor **structuri intermediar**e intre producatorii de deseuri si procesatorii de biomasa<br>**Certificarea** produselor organice si traditionale (initiative legislative si proiecte pilot).<br>BONAFIDE (proiect EUREKA-EUROSTARS platforme de **trasabilitate** a alimentelor.<br>**Infrastructura** Platforme informative si branding produse organice. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Noi practici si procedee în domeniul alimentar** | ”A doua” recoltă<br>”A treia” recoltă<br>Economie circulară | Probleme tehnologice (valorificarea deseurilor, utilizarea eficienta a materiilor prime (procesare secundara). | |
| **Noi modele de afaceri in domeniul agro-alimentar** | Trasabilitata produselor<br>Conectarea producatori-piață | **Lispa verigilor** locale pentru crearea de lanțuri valorice integrate pt. plante tehnice (eg. liberiene) (producători, topitorii, filaturi)<br>Potential insuficient exploatat in activitati turistice (turism pentru stil de viata sanatos) | **Infiintare cooperative** pentru cultivarea plantelor textile (in, canepa) și infiintare topitorie (hala prelucrare, achizitie utilaje)<br>**Cursuri** de instruire, asistenta tehnica si **formare profesionala** in acest domeniu<br>Infrsatructură: BUKOWINA AGRIFOOD - NORTH EAST SYMBIOSIS PLATFORM (Platforma pentru promovarea turismului prin sustinerea producatorilor agricoli mici si mijlocii) |
| **Utilizarea produselor agricole pentru scopuri industriale (nealimentare)** | Bio-energie<br>Constructii cu materiale naturale | Lipsa verigilor locale pentru dezvoltarea de lanturi valorice integrate | **Noi companii**/cooperative locale - fabrici de peleti<br>Crearea unor **structuri intermediar**e inte producatorii de deseuri si procesatorii de biomasa (inclusiv platforme electronice) |

**Focus Group - Textile și noi materiale avansate (Iași, 28 octombrie 2016)**

Domeniile de competență abordate:

- **Inginerie chimică si tehnologia produselor textile** – economie circulara (colectare selectiva deseuri, revalorificare produse secundare si deseuri), valorificarea produselor fabricate din fire si fibre naturale
- **Ingineria tricoturilor și a confecțiilor**, Tehnologia Informatiilor si Comunicatiilor - procese & aplicatii high-tech (Industrie 4.0 - solutii TIC, senzori, robotica)
- **Tehnologia produselor textile si a materialelor de constructie** - materiale inovative (fibre compozite pentru constructii, medicina, industria mobilei)
- **Inginerie economica si management industrial - digital fashion** (noi modele de afaceri, relatia consumator-retailer, design si printing digital).

**Concluzii:**

| Provocare societala | Sub-sector de nisa | Provocare (sub)sectoriala | Solutii potentiale |
|---|---|---|---|
| **Imbatranire sanatoasa, stil de viata sanatos** | **Materiale inovative,** biomateriale si textile funcționale cu aplicabilitate in medicină | Incurajarea parteneriatelor 4Hx, clustere | **Noi produse** (dispozitive medicale)<br>**Infrastructură** Managementul deseurilor medicale; centre de monitorizare a calitatii produselor medicale<br>**Programe de studiu** interdisciplinare, centru de excelenta; managementul riscului de malpraxis<br>**Patente si certificari** pentru inovatii |
| **Agricultură sustenabilă, bio-economie** | **Economie circulară,** cultivarea & exploatarea | Identificarea nevoii **de forta de munca calificata** (cantitativ si calitativ) si corelarea cu nevoile mediului de afaceri (prin influentarea curriculei) | **Programe de studiu** personalizate pentru nevoile mediului privat (invatamant mediu, post-liceal si universitar) si programe incluzive |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | firelor naturale si materiale ecologice | Infiintarea de **noi culturi** pentru **produse inovative** in sistem de lant valoric circular<br><br>Infiintarea unui centru de excelenta regional sau zonal in scopul sprijinirii strategiei de dezvoltare inteligenta a regiunii | **Lanturi valorice scurte** cu oportunitati de piata imediate (materiale speciale hipoalergenice sau cu alte utilizari medicale)<br>Incurajarea **mobilității intre experti** RO și EU (REGINOVA)<br>Crearea unui centru de excelență si TT (academic – privat) |
| **Eficiență energetica si de mediu** | Procese & aplicații high-tech / Smart factoring | Cercetare-Dezvoltare de produse high-tech sustenabile, inclusiv din punct de vedere energetic<br>Optimizarea fluxului tehnologic, astfel incat sa existe continuitate si eficientizare in relatia productie-vanzare-profit / Identificare si integrare de solutii tehnologice high-tech<br>Procese si aplicatii high-tech in pregatirea profesionala a elevilor din invatmantul liceal-tehnic de textile-pielarie / Tehnologii moderne pentru elevi / conceptul de textile tehnice / educarea elevilor in viitoarea cariera / Educarea viitorilor specialisti in productie Lean / Clean | **Tehnologii noi, circulare**, cu zero deseuri<br><br>**Parteneriat:** Proiect OPTIMFLUX (IASITEX/TUIASI)<br><br>**Dezvoltarea de competente antreprenoriale** adecvate noilor tehnologii emergente, si pentru eficienta energetica |
| **Noi modele de afaceri** | **Noi modele de afaceri** – Digital fashion / Digital textile printing | Noi idei de afaceri<br>Personal calificat in domeniul textile-pielarie / Colaborare mediu academic - privat | Diversificare productie confectii (imprimare digitala)<br>”Zero deseuri” in lantul de productie<br>**Parteneriat formare competente**: NEW TIME (Technology, Industry, Modern, Equipment) – program pentru licee tehnologice; |